

HP ProLiant DL360 Generation 4pサーバ ユーザ ガイド



2005年2月（初版）
製品番号 383861-191

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

Microsoft、WindowsおよびWindows NTは、Microsoft Corporationの米国における登録商標です。

Linuxは、Linus Torvalds氏の米国における登録商標です。

本製品は、日本国内で使用するための仕様になっており、日本国外で使用される場合は、仕様の変更を必要とすることがあります。

本書に掲載されている製品情報には、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。

HP ProLiant DL360 Generation 4pサーバ ユーザ ガイド

2005年2月（初版）
製品番号 383861-191

対象読者

このガイドは、サーバおよびストレージ システムのインストール、管理、トラブルシューティングの担当者を対象とし、コンピュータ機器の保守の資格があり、高電圧製品の危険性について理解していることを前提としています。

目次

サーバの各部の識別	7
フロントパネルの各部	7
フロントパネルのLEDとボタン	8
リアパネルの各部	10
リアパネルのLEDとボタン	11
システムボードの各部	12
システムメンテナンススイッチ	13
NMIスイッチ	14
システムボードのLED	14
システムLEDと内部ヘルスLEDの組み合わせ	16
内部USBコネクタ	18
SCSI IDとSATAデバイス番号	18
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED	19
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ	20
オプションのバッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラのLED	21
バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラのLEDステータス	21
ファンモジュールの位置	22
プロセッサゾーンのファンモジュールのLED	23
サーバの操作	25
サーバの電源を入れる	25
サーバの電源を切る	25
ラックからサーバを引き出す	26
アクセスパネルを取り外す	27
アクセスパネルを取り付ける	28
PCIライザボードアセンブリを取り外す	28
PCIライザボードアセンブリを取り付ける	29
サーバのセットアップ	31
ラックプランニングのためのリソース	31
最適な環境	32
空間および通気要件	32
温度要件	33
電源要件	34
アース要件	35

ラックに関する警告	35
サーバの梱包内容を確認する	36
ハードウェア オプションを取り付ける	36
サーバをラックに取り付ける	37
サーバの電源を入れてサーバを設定する	38
オペレーティング システムをインストールする	39

ハードウェア オプションの取り付け 41

はじめに	41
プロセッサ オプション	41
メモリ オプション	44
DIMMの取り付けに関するガイドライン	45
オンライン スペア メモリ構成	45
DIMMを取り付ける	46
ハードディスク ドライブ オプション	47
ハードディスク ドライブ ブランクを取り外す	47
SCSIハードディスク ドライブに関するガイドライン	47
SCSIまたはSATAハードディスク ドライブを取り付ける	48
オプティカル デバイス オプション	49
バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラ オプション	50
ホットプラグ対応リダンダントACパワー サプライ オプション	53
拡張ボード オプション	55
PCI Expansion スロットの定義	55
拡張ボード	56
拡張ボードを取り付ける	56
PCI Expressライザ ボードを取り付ける	58

サーバのケーブル接続 61

ケーブル接続の概要	61
サーバのケーブルの配線	62
SATAケーブルの配線	63

サーバ ソフトウェアとコンフィギュレーション ユーティリティ 65

コンフィギュレーション ツール	65
SmartStartソフトウェア	65
HP ROMベース セットアップ ユーティリティ	67
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ	70
Option ROM Configuration for Arrays	70
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	71
サーバのシリアル番号と製品IDの再入力	71
管理ツール	72
自動サーバ復旧	72

ROMPaqユーティリティ	73
システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ	73
内蔵Lights-Outテクノロジー	74
Eraseユーティリティ	75
マネジメント エージェント	76
HP Systems Insight Manager	76
リダンダントROMのサポート	77
USBサポートおよび機能	78
診断ツール	79
Surveyユーティリティ	79
アレイ診断ユーティリティ	80
HP Insight Diagnostics	80
インテグレートッド マネジメント ログ	81
システムの最新状態の維持	81
ドライバ	81
Resource Paq	82
ProLiant Support Pack	82
オペレーティング システムのバージョン サポート	82
変更管理および事前通知	83
Care Pack	83

バッテリーの交換

85

トラブルシューティング

87

トラブルシューティング情報の入手先	87
サーバの診断手順	87
安全に使用していただくために	88
装置の記号	88
警告および注意事項	90
診断のためのサーバの準備	92
症状に関する情報	93
サービス通知	93
接続不良	93
診断手順	94
診断フローチャートの開始	95
一般的な診断フローチャート	97
電源投入時の問題のフローチャート	99
POST実行時の問題のフローチャート	102
OS起動時の問題のフローチャート	104
サーバの障害表示のフローチャート	107
POSTエラー メッセージおよびビープ コード	110
POSTエラー メッセージについて	110

静電気対策 111

静電気による損傷の防止	111
静電気による損傷を防止するためのアースの方法	112

規定に関するご注意 113

電源コードに関するご注意	113
規定準拠識別番号	113
各国別勧告	114
Federal Communications Commission Notice	114
Declaration of Conformity for Products Marked with the FCC Logo, United States Only	115
Modifications	116
Cables	116
Canadian Notice (Avis Canadien)	116
European Union Regulatory Notice	117
BSMI Notice	118
Korean Notices	118
レーザ規定	119
バッテリーの取り扱いについてのご注意	120
Taiwan Battery Recycling Notice	120

サーバの仕様 121

環境仕様	121
サーバの仕様	121

テクニカル サポート 123

参考資料	123
------------	-----

頭字語と略語 125

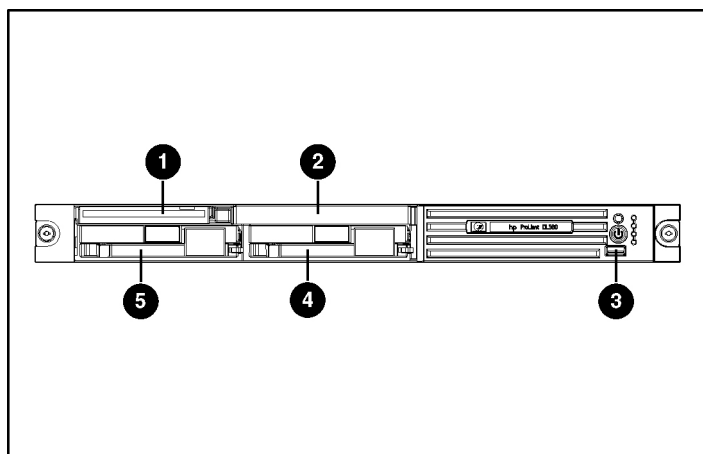
索引 131

サーバの各部の識別

この項の目次

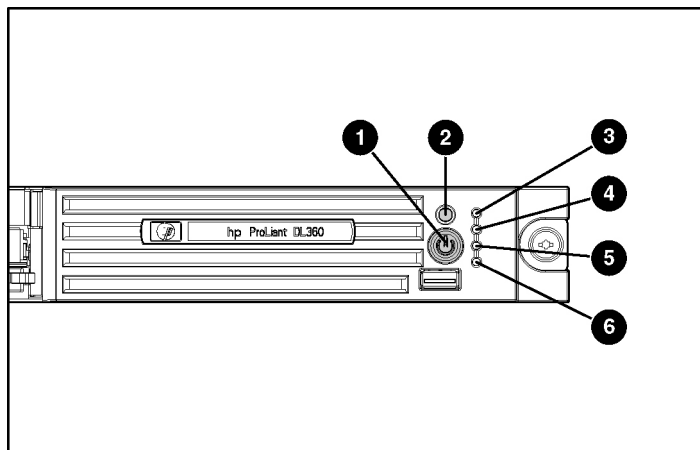
フロント パネルの各部.....	7
フロント パネルのLEDとボタン	8
リア パネルの各部.....	10
リア パネルのLEDとボタン	11
システム ボードの各部.....	12
システム ボードのLED	14
システムLEDと内部ヘルスLEDの組み合わせ.....	16
内部USBコネクタ	18
SCSI IDとSATAデバイス番号.....	18
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED	19
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ.....	20
オプションのバッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラのLED	21
バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラのLEDステータス	21
ファン モジュールの位置.....	22
プロセッサ ゾーンのファン モジュールのLED.....	23

フロント パネルの各部



番号	説明
1	ディスク ドライブ ベイ
2	オプティカル デバイス ベイ
3	フロントUSBポート
4	ハードディスク ドライブ ベイ0
5	ハードディスク ドライブ ベイ1

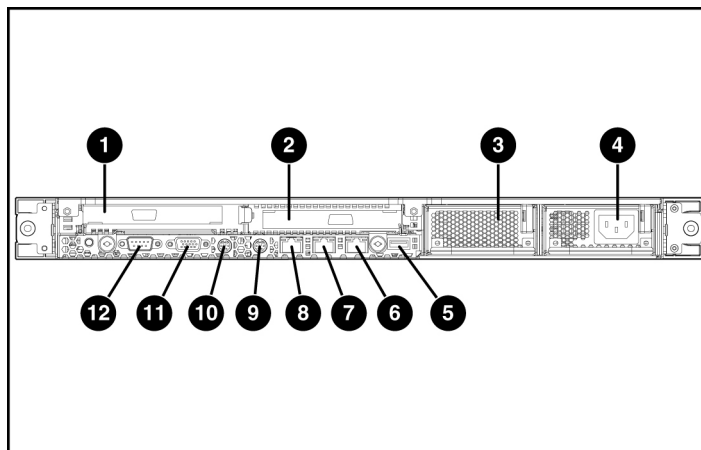
フロント パネルのLEDとボタン



番号	説明	ステータス
1	Power On/Standbyボタン およびシステム電源LED	緑色 = システムに電源が入っています。 黄色 = システムはシャットダウンしていますが電源は依然として供給されています。 消灯 = サーバに電源コードが接続されていないか、パワー サプライに障害が発生しているか、サーバにパワー サプライが取り付けられていないか、施設の電源が機能していないか、DC-DCコンバータが取り付けられていません。
2	UIDボタン/LED	青色 = 確認機能が使用されています。 青色で点滅 = システムはリモートで管理されています。 消灯 = 確認機能が使用されていません。

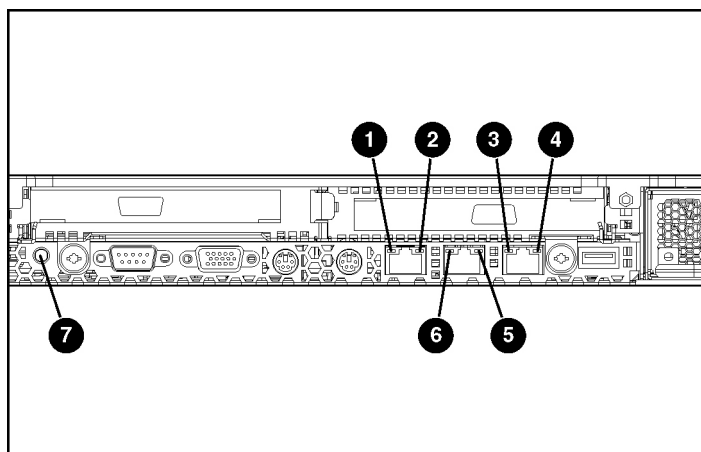
番号	説明	ステータス
3	内部ヘルスLED	<p>緑色 = システムの状態は正常です。</p> <p>黄色 = システムの機能が低下しています。機能が低下しているコンポーネントを特定するには、システム ボードのLEDを参照してください（14ページ）。</p> <p>赤色 = システムに重大な障害が発生しています。危険な状態のコンポーネントを特定するには、システム ボードのLEDを参照してください（14ページ）。</p> <p>消灯 = システムの状態は正常です（スタンバイ モード時）。</p>
4	外部ヘルスLED （パワー サプライ）	<p>緑色 = パワー サプライの状態は正常です。</p> <p>黄色 = 電源冗長性に障害が発生しています。</p> <p>消灯 = 電源冗長性に障害が発生しています。サーバがスタンバイ モードの場合は、パワー サプライの状態は正常です。</p>
5	NIC 1リンク/動作LED	<p>緑色 = ネットワークにリンクされています。</p> <p>緑色で点滅 = ネットワークにリンクされ動作しています。</p> <p>消灯 = ネットワークにリンクされていません。</p> <p>電源が切れている場合は、リア パネルのLEDを調べて、RJ-45コネクタのLEDでステータスを確認してください（11ページの「リア パネルのLEDとボタン」を参照）。</p>
6	NIC 2リンク/動作LED	<p>緑色 = ネットワークにリンクされています。</p> <p>緑色で点滅 = ネットワークにリンクされ動作しています。</p> <p>消灯 = ネットワークにリンクされていません。</p> <p>電源が切れている場合は、フロント パネルのLEDが機能しません。リア パネルのLEDを調べて、RJ-45コネクタのLEDでステータスを確認してください（11ページの「リア パネルのLEDとボタン」を参照）。</p>

リア パネルの各部



番号	説明
1	PCI-X拡張スロット1、64ビット/133MHz 3.3V (オプションのPCI Expressスロット1、×8)
2	PCI-X拡張スロット2、64ビット/133MHz 3.3V (オプションのPCI Expressスロット2、×8)
3	パワー サプライ ベイ2
4	パワー サプライ ベイ1 (実装済み)
5	リアUSBコネクタ
6	10/100/1000 NIC 2
7	10/100/1000 NIC 1
8	iLOマネジメント ポート
9	マウス コネクタ
10	キーボード コネクタ
11	ビデオ コネクタ
12	シリアル コネクタ

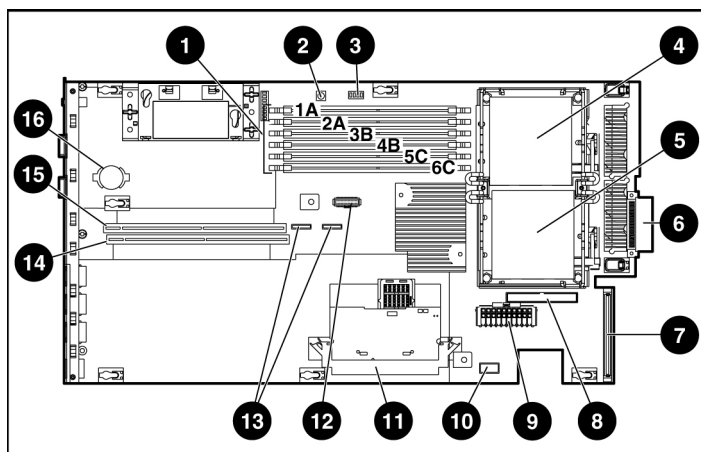
リア パネルのLEDとボタン



番号	説明	ステータス
1	iLO動作	緑色 = 動作しています。 緑色で点灯 = 動作しています。 消灯 = 動作していません。
2	iLOリンク	緑色 = リンクされています。 消灯 = リンクされていません。
3	10/100/1000 NIC 2動作	緑色 = リンクされています。 緑色で点滅 = 動作しています。 消灯 = リンクされていません。
4	10/100/1000 NIC 2リンク	緑色 = リンクされています。 消灯 = リンクされていません。
5	10/100/1000 NIC 1リンク	緑色 = リンクされています。 消灯 = リンクされていません。
6	10/100/1000 NIC 1動作	緑色 = 動作しています。 緑色で点滅 = 動作しています。 消灯 = 動作していません。

番号	説明	ステータス
7	UIDボタン/LED	青色 = 確認機能が使用されています。 青色で点滅 = システムはリモートで管理されています。 消灯 = 確認機能が使用されていません。

システム ボードの各部



番号	説明	番号	説明
1	DIMMスロット (1~6)	9	パワー サプライ コネクタ
2	NMIスイッチ	10	パワー サプライ信号コネクタ
3	システム メンテナンス スイッチ (SW2)	11	Smartアレイ6iメモリ モジュール コネクタ*
4	プロセッサ1ソケット	12	リモート マネジメント コネクタ
5	プロセッサ2ソケット	13	SATAコネクタ (SATAモデルのみ)
6	プロセッサ ゾーン ファン モジュール コネクタ	14	PCIライザ ボード アセンブリ コネ クタ (スロット2のライザ ボード 用)

番号	説明	番号	説明
7	SCSIバックプレーン コネクタ*	15	PCIライザ ボード アセンブリ コネ クタ (スロット1のライザ ボード 用)
8	オプティカル デバイス コネクタ	16	システム バッテリ

* SCSIモデルのみ

システム メンテナンス スイッチ

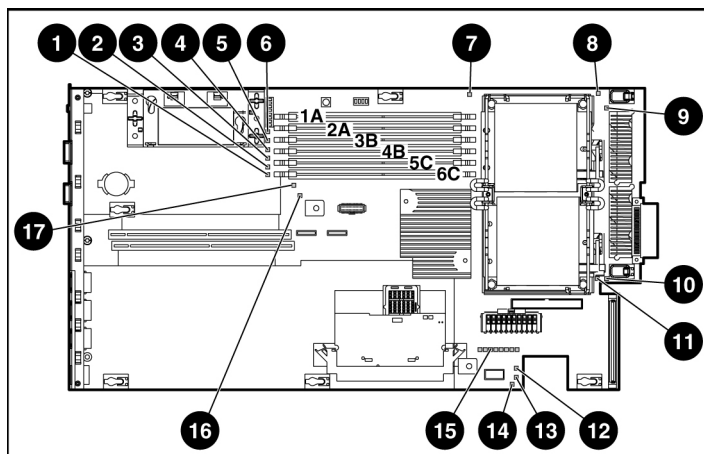
位置	デフォルト	機能
S1	Off	Off = iLOセキュリティは有効です。 On = iLOセキュリティは無効です。
S2	Off	Off = システム コンフィギュレーションを 変更できます。 On = システム コンフィギュレーションは ロックされています。
S3	Off	予約
S4	Off	予約
S5	Off	Off = 機能なし On = 電源投入時パスワードと管理者パス ワードをクリアします。
S6	Off	Off = 機能なし On = ROMはシステム コンフィギュレー ションを無効なものとして処理します。
S7、S8	Off	デバッグLED

NMIスイッチ

NMIスイッチによって、管理者は、ハードリセットを実行する前にメモリ ダンプを実行することができます。クラッシュ ダンプの解析は、オペレーティング システム、デバイスドライバ、およびアプリケーションでのハングやクラッシュなど、信頼性に関わる問題を取り除くために重要です。クラッシュが発生すると、多くの場合システムがフリーズしてハードリセットが必要になります。システムをリセットすると、根本原因の解析をサポートする情報が消去されます。

Microsoft® Windows®オペレーティング システムを実行するシステムでは、オペレーティング システムがクラッシュしたときブルー スクリーン トラップが発生します。この場合、Microsoft®社ではシステム管理者がダンプ スイッチを押すことによりNMIイベントを実行することをすすめています。NMIイベントにより、ハングしているシステムは、もう一度応答するようになります。

システム ボードのLED



番号	LEDの説明	ステータス
1	DIMM 6C障害	黄色 = DIMMに障害が発生しました。 消灯 = DIMMは正常に動作しています。
2	DIMM 5C障害	黄色 = DIMMに障害が発生しました。 消灯 = DIMMは正常に動作しています。

番号	LEDの説明	ステータス
3	DIMM 4B障害	黄色 = DIMMに障害が発生しました。 消灯 = DIMMは正常に動作しています。
4	DIMM 3B障害	黄色 = DIMMに障害が発生しました。 消灯 = DIMMは正常に動作しています。
5	DIMM 2A障害	黄色 = DIMMに障害が発生しました。 消灯 = DIMMは正常に動作しています。
6	DIMM 1A障害	黄色 = DIMMに障害が発生しました。 消灯 = DIMMは正常に動作しています。
7	過熱	黄色 = システムは注意または重大レベルの温度に達しました。 消灯 = 温度は正常です。
8	プロセッサ1障害	黄色 = プロセッサに障害が発生しました。 消灯 = プロセッサは正常に動作しています。
9	PPM1障害	黄色 = PPMに障害が発生しました。 消灯 = PPMは正常に動作しています。
10	PPM2障害	黄色 = PPMに障害が発生しました。 消灯 = PPMは正常に動作しています。
11	プロセッサ2障害	黄色 = プロセッサに障害が発生しました。 消灯 = プロセッサは正常に動作しています。
12	パワー サプライ信号コネクタ インターロック障害	黄色 = パワー サプライ信号ケーブルが接続されていません。 消灯 = パワー サプライ信号ケーブルが接続されています。
13	スタンバイ電源正常	緑色 = 補助電源が供給されています。 消灯 = 補助電源が供給されていません。
14	パワー サプライ ファン モジュール障害	黄色 = このモジュール内の1個のファンに障害が発生しました。 赤色 = このモジュール内の複数のファンに障害が発生しました。 消灯 = このモジュール内のすべてのファンが正常に動作しています。

番号	LEDの説明	ステータス
15	システム診断	ドキュメンテーションCDに収録されている『HP リモートInsightボードLights-Out Edition IIユーザガイド』を参照してください。
16	オンライン スペア メモリ	黄色 = フェールオーバーが発生しています。オンライン スペア メモリが使用されています。 緑色 = オンライン スペア メモリは有効になっていますが使用されていません。 消灯 = オンライン スペア メモリは無効です。
17	ライザ インターロック	黄色 = PCIライザ アセンブリが取り付けられていません。 消灯 = PCIライザ アセンブリが取り付けられています。

システムLEDと内部ヘルスLEDの組み合わせ

フロント パネルの内部ヘルスLEDが黄色または赤色で点灯している場合、サーバにヘルスイベントが発生しています。点灯しているシステムLEDおよび内部ヘルスLEDの組み合わせは、システム ステータスを示します。

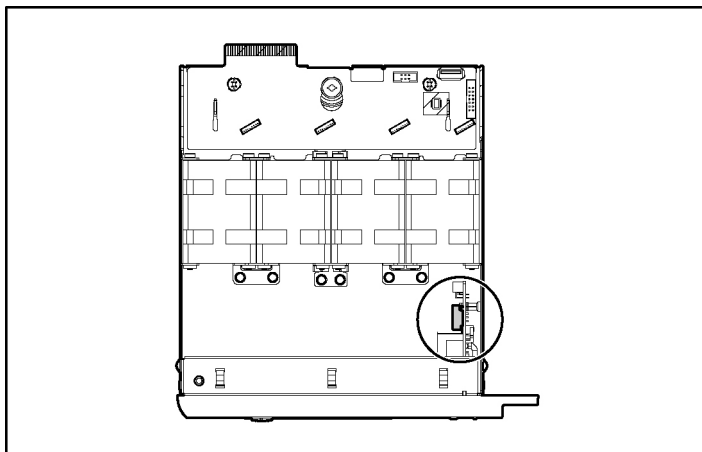
フロント パネルのヘルスLEDは、現在のハードウェア ステータスだけを示します。HP Systems Insight Manager (SIM) はヘルスLEDよりも多くのシステム属性を追跡するので、状況によっては、報告するサーバステータスがヘルスLEDの状態とは異なる場合があります。

システムLEDと色	内部ヘルスLEDの色	ステータス
プロセッサ障害、ソケットX (黄色)	赤色	以下に示す1つまたは複数の状態が発生している可能性があります。 <ul style="list-style-type: none"> ソケットXのプロセッサに障害が発生しました。 ソケットXのプロセッサがオフライン スペアにフェールオーバーされました。 ソケットにプロセッサXが取り付けられていません。 プロセッサXがサポートされていません。 POST実行中に、故障したプロセッサをROMが検出しています。
	黄色	ソケットXのプロセッサが障害予測状態です。

システムLEDと色	内部ヘルスLEDの色	ステータス
プロセッサ障害、両方のソケット（黄色）	赤色	プロセッサのタイプが合っていません。
PPM障害（黄色）	赤色	PPMに障害が発生しました。
DIMM障害、スロットX（黄色）	赤色	<ul style="list-style-type: none"> スロットXのDIMMに障害が発生しました。 スロットXのDIMMはサポートされていないタイプのもので、もう1つのバンク内にも有効なメモリが存在しません。
	黄色	<ul style="list-style-type: none"> スロットXのDIMMがシングルビット訂正可能エラーのスレッシュホールドに達しました。 スロットXのDIMMが障害予測状態です。 スロットXのDIMMはサポートされていないタイプのものですが、もう1つのバンク内に有効なメモリが存在します。
DIMM障害、1つのバンクのすべてのスロット（黄色）	赤色	有効または使用できるメモリがシステムに取り付けられていません。
過熱（黄色）	黄色	ヘルス ドライバが注意温度レベルを検出しました。
	赤色	サーバがハードウェアの重大温度レベルを検出しました。
ライザ インターロック（黄色）	赤色	PCIライザ ボード アセンブリが取り付けられていません。
オンライン スペア メモリ（黄色）	黄色	バンクXはオンライン スペア メモリ バンクにフェールオーバされました。
電源コンバータ モジュール インターロック（黄色）	赤色	電源コンバータ モジュールが固定されていません。
ファン モジュール（黄色）	黄色	リダンダント ファンに障害が発生しました。
ファン モジュール（赤色）	赤色	1個または複数のファン モジュールで最小ファン要件が満たされていません。1個または複数のファンに障害が発生しているか、認識されていません。
パワー サブライ信号インターロック（黄色）	赤色	パワー サブライ信号ケーブルがシステム ボードに接続されていません。

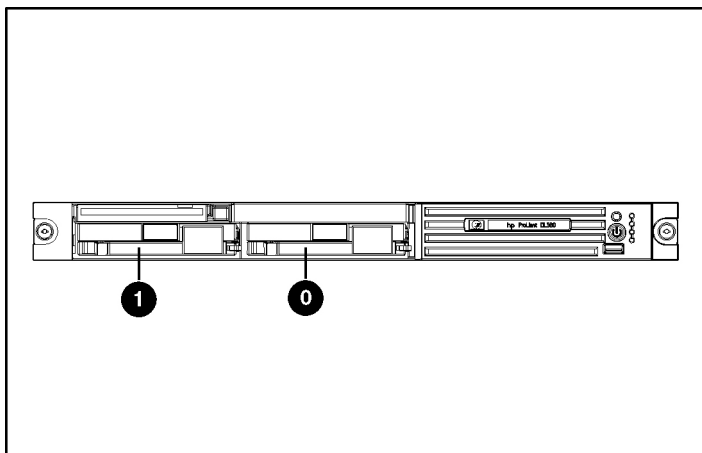
内部USBコネクタ

フロント内部USBコネクタは、プロセッサ ゾーンのファン モジュール内にあります。

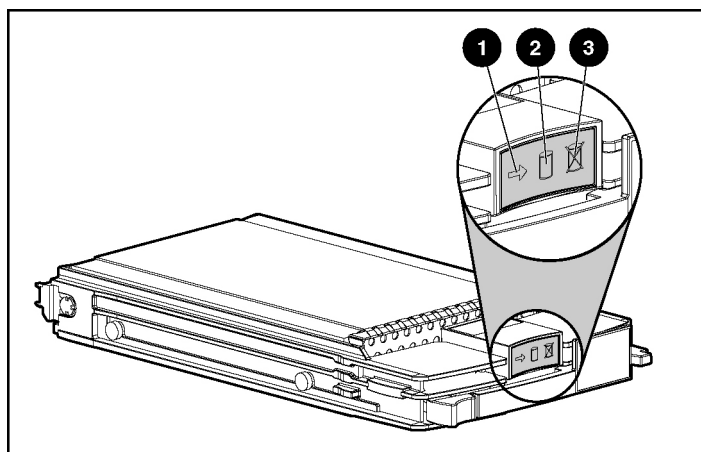


詳しくは、「内部USB機能」 ([79ページ](#)) を参照してください。

SCSI IDとSATAデバイス番号



ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED

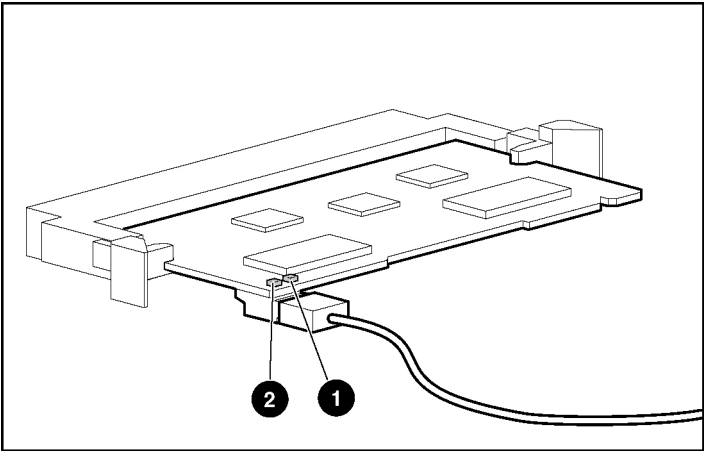


番号	LEDの説明	ステータス
1	動作ステータス	点灯 = ドライブが動作しています。 点滅 = ドライブが活発に動作しているか、ドライブをアレイに組み込み中です。 消灯 = ドライブが動作していません。
2	オンライン ステータス	点灯 = ドライブがアレイに組み込まれており、現在動作中です。 点滅 = ドライブがオンラインで動作中です。 消灯 = ドライブがオフラインです。
3	障害ステータス	点灯 = ドライブに障害が発生しています。 点滅 = 障害プロセスが動作しています。 消灯 = 障害プロセスが動作していません。

ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ

動作 LED (1)	オンライン LED (2)	障害LED (3)	意味
点灯、消灯、 または点滅	点灯または 消灯	点滅	このドライブで障害予測アラートが受信されました。 できるだけ早くドライブを交換してください。
点灯、消灯、 または点滅	点灯	消灯	ドライブアレイはオンラインで、アレイに組み込まれています。 アレイがフォールト トレランスに設定されていて、アレイに組み込まれている他のドライブがすべてオンラインで、障害アラートが受信されているか、ドライブ容量のアップグレードが進行中の場合は、オンラインでドライブを交換できます。
点灯または 点滅	点滅	消灯	ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと、現在の動作が停止し、データが消失する場合があります。 ドライブが再構築中、または容量を拡張中です。
点灯	消灯	消灯	ドライブを取り外さないでください。 ドライブはアクセス中ですが、(1) アレイに組み込まれていない、(2) 交換用ドライブであり、再構築がまだ開始していない、(3) POSTシーケンス中で回転している、のいずれかです。
点滅	点滅	点滅	ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと、非フォールトトレランス構成内のデータが消失する場合があります。 (1) ドライブがアレイに組み込まれており、アレイ コンフィギュレーションユーティリティによって選択されている、(2) ドライブIDがHP SIMで選択されている、(3) ドライブ ファームウェアがアップデート中である、のいずれかです。
消灯	消灯	点灯	ドライブが故障し、オフラインになっています。 ドライブを交換できます。
消灯	消灯	消灯	(1) ドライブがアレイに組み込まれていない、(2) ドライブがアレイに組み込まれているが、アクセス中でないか、またはまだ再構築中である交換用ドライブである、(3) ドライブがオンライン スペアとして設定されている、のいずれかです。 ドライブがアレイ コントローラに接続されている場合は、オンラインでドライブを交換できます。

オプションのバッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラのLED



番号	LEDの色
1	黄色
2	緑色

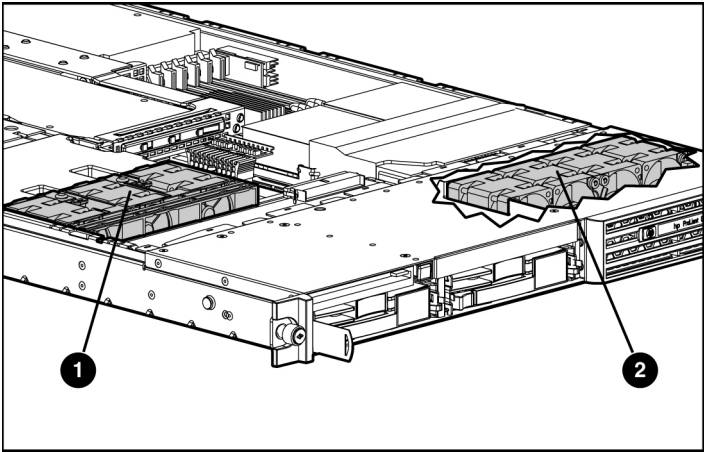
LEDステータスについて詳しくは、「バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラのLEDステータス」 ([21](#)ページ) を参照してください。

バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラのLEDステータス

サーバステータス	LEDステータス	バッテリー モジュール ステータス
サーバに電源が投入され正常に動作中	緑色 = 点灯	高速充電中
	緑色 = 消灯	トリクル充電中
	黄色 = 点灯	バッテリー モジュール内の4つのボタン型バッテリー セルの1つまたは複数の接続部でショートが発生しています。

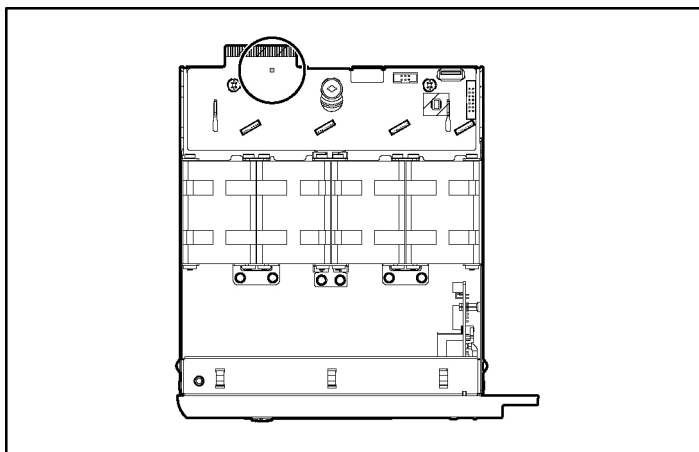
サーバステータス	LEDステータス	バッテリー モジュール ステータス
	黄色 = 点滅	バッテリー モジュールの正端子と負端子間で回路が開いています。
	黄色 = 消灯	正常
サーバへの電源投入後30秒以内	緑色 = 点灯 黄色 = 点灯	一時的なロックアウト状態です。ケーブルが抜き取られたために、データが消失しました。
サーバの電源が切られ、データ保持モードの状態	黄色 = 15秒ごとに点滅	ライト キャッシュに格納されているユーザ データをバックアップ中です。

ファン モジュールの位置



番号	説明
1	パワー サプライ ゾーンファン モジュール
2	プロセッサ ゾーンファン モジュール

プロセッサ ゾーンのファン モジュールのLED



ステータス

黄色 = このモジュール内の1個のファンに障害が発生しました。

赤色 = このモジュール内の複数のファンに障害が発生しました。

消灯 = このモジュール内のすべてのファンが正常に動作しています。

パワー サプライ ゾーンのファン モジュールのLEDについては、「システム ボードのLED」
(14ページ) を参照してください。

サーバの操作

この項の目次

サーバの電源を入れる	25
サーバの電源を切る	25
ラックからサーバを引き出す	26
アクセス パネルを取り外す	27
アクセス パネルを取り付ける	28
PCIライザ ボード アセンブリを取り外す	28
PCIライザ ボード アセンブリを取り付ける	29

サーバの電源を入れる

Power On/Standbyボタンを押して、サーバの電源を入れます。

サーバの電源を切る



警告：けが、感電、または装置の損傷を防止するため、電源コードを抜き取ってサーバの電源を切ってください。フロント パネルにあるPower On/Standby ボタンだけではシステム電源を完全に切ることはできません。AC電源コードを抜き取るまで、パワー サプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。

重要：ホットプラグ対応デバイスを取り付ける場合は、サーバの電源を切る必要はありません。

1. サーバのデータのバックアップを取ります。
2. オペレーティング システムのマニュアルの指示に従って、オペレーティング システムをシャットダウンします。
3. サーバがラックに取り付けられている場合、サーバのフロント パネルにあるUID LED ボタンを押します。サーバのフロント パネルとリア パネルの青色のLEDが点灯します。

4. Power On/Standbyボタンを押して、サーバをスタンバイ モードにします。サーバがスタンバイ モードになると、システム電源LEDが黄色になります。
5. サーバがラックに取り付けられている場合、点灯しているリアUID LEDボタンを識別して、サーバを確認します。
6. 電源コードを抜き取ります。

以上で電源が完全に切断されました。

ラックからサーバを引き出す

注：オプションのケーブル マネジメント アームを取り付けている場合は、サーバの電源を切ったり、周辺装置のケーブルや電源コードを抜き取ったりせずに、サーバを引き出すことができます。以下の手順は、標準のケーブル マネジメント ソリューションを使用している場合にのみ必要です。

1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. サーバのリア パネルからすべての周辺装置のケーブルと電源コードを抜き取ります。
3. サーバのフェイスプレートをラックの正面に固定しているつまみネジを緩めます。
4. サーバのレール リリース ラッチがかみ合うまで、ラック レール上でサーバを引き出します。



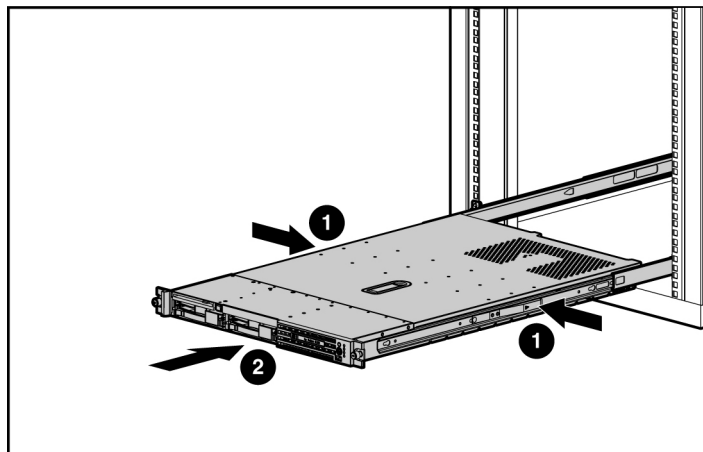
警告：けがや装置の損傷を防止するために、ラックが十分に安定していることを確認してからコンポーネントをラックから引き出してください。



警告：サーバのレール リリース ラッチを押して、サーバをスライドさせてラックに押し込む際には、けがをしないように十分に注意してください。スライド レールに指をはさむ場合があります。

5. 取り付けまたはメンテナンス手順が完了したら、以下の手順に従ってサーバをラックに戻します。

- a. サーバのレール リリース ラッチを押して、サーバをスライドさせてラックに完全に押し込みます。



- b. つまみネジを締めてサーバを固定します。
6. 周辺装置のケーブルと電源コードを接続しなします。

アクセス パネルを取り外す



警告：表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



注意：アクセス パネルを取り外したまま長時間サーバを動作させないでください。アクセス パネルを取り付けずにサーバを動作させると、通気が正しく行われないために冷却機構が正常に機能しなくなり、高温によって装置が損傷する場合があります。

1. 標準のケーブル マネジメント ソリューションを取り付ける場合は、サーバの電源を切ります（25ページの「サーバの電源を切る」を参照）。

注：オプションのケーブル マネジメント アームを取り付けている場合は、サーバの電源を切らずに、サーバを引き出して、ホットプラグ対応の取り付けまたはメンテナンス手順を実行することができます。

2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。

3. フード ラッチのハンドルを持ち上げ、アクセス パネルを取り外します。

アクセス パネルを取り付ける

1. フード ラッチを開いた状態で、アクセス パネルをサーバ後部よりも約8mm引き出してサーバの上に置きます。
2. アンカーピンをラッチの対応する穴にかみ合わせます。
3. フードラッチを押し下げます。アクセス パネルが完全に閉じるまでスライドさせます。

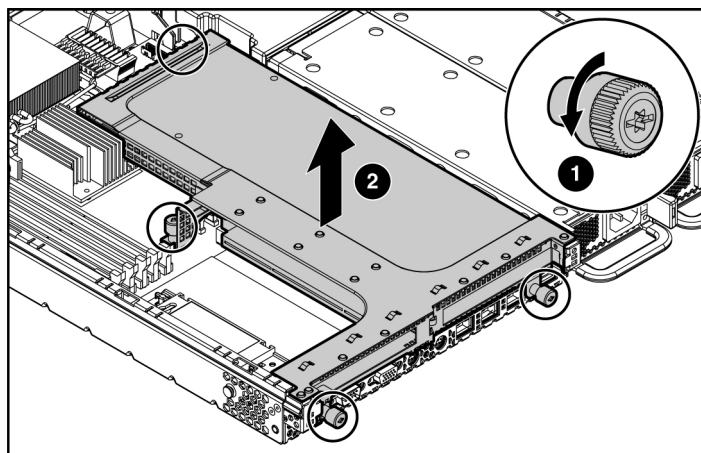
PCIライザ ボード アセンブリを取り外す



注意：サーバまたは拡張ボードの損傷を防ぐため、サーバの電源を切り、すべてのAC電源コードを抜き取ってからPCIライザ ケージの取り外しまたは取り付けを行ってください。

1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（[26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
3. アクセス パネルを取り外します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
4. 次の手順で、PCIライザ ボード アセンブリを取り外します。
 - a. 既存の拡張ボードに接続されているすべての内部ケーブルまたは外部ケーブルを抜き取ります。
 - b. PCIライザ ボード アセンブリの4本のつまみネジを緩めます。

- c. アセンブリの前部を少し持ち上げて、ライザ ボードをPCIライザ ボード コネクタから外します。



PCIライザ ボード アセンブリを取り付ける

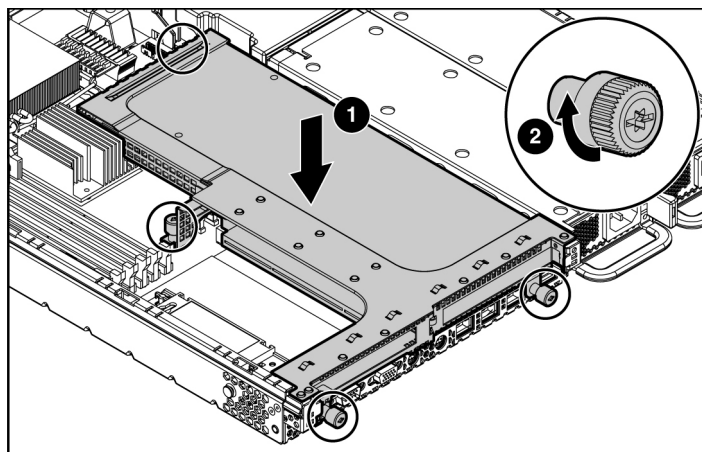


注意：サーバまたは拡張ボードの損傷を防ぐため、サーバの電源を切り、すべてのAC電源コードを抜き取ってからPCIライザ ボードの取り外しまたは取り付けを行ってください。

重要：ハーフレングス拡張ボードを取り付けたPCIライザ ボード アセンブリを取り付ける際には、すべてのDIMMスロット ラッチが閉じられ、適切なスペースが確保されていることを確認してください。

1. PCIライザ ボードをシステム ボード上にある対応するコネクタに合わせて、所定の位置に取り付けます。

2. PCIボード アセンブリの4本のつまみネジを締めます。



サーバのセットアップ

この項の目次

ラック プランニングのためのリソース	31
最適な環境	32
ラックに関する警告	35
サーバの梱包内容を確認する	36
ハードウェア オプションを取り付ける	36
サーバをラックに取り付ける	37
サーバの電源を入れてサーバを設定する	38
オペレーティング システムをインストールする	39

ラック プランニングのためのリソース

ラック リソース キットは、すべてのHPブランドまたはCompaqブランドのラック9000、10000、およびH9シリーズに同梱されています。各リソースの内容について詳しくは、ラック リソース キットに同梱のマニュアルを参照してください。

1台のラックに複数のサーバを設置して取り付ける場合は、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/proliant/>に掲載されている高密度サーバの配備に関するWhite Paperを参照してください。

最適な環境

サーバをラックに取り付ける場合、この項の環境基準を満たす場所を選択してください。

空間および通気要件

修理をしやすくし、また通気をよくするために、ラックの設置場所を決定する際には、次の空間要件に従ってください。

- ラックの正面側に122cm以上の隙間をあけてください。
- ラックの背面側に76.2cm以上の隙間をあけてください。
- ラックが背面どうし向かいあっている場合、ラックの背面から他のラックの背面の間には、122cm以上の隙間をあけてください。

HP製サーバは、冷気をフロント ドアから吸収して、内部の熱気をリア ドアから排出します。したがって、フロントとリアのラック ドアには、外気をキャビネットに吸収できる適度な隙間が必要です。また、リア ドアには、熱気をキャビネットから排出するための適度な隙間が必要です。



注意：不適切な冷却と装置の損傷を防止するために、通気用の開口部をふさがないようにしてください。

ラック内のすべての棚にサーバまたはラック コンポーネントを取り付けない場合、棚が空いているためにラックやサーバの中を通る空気の流れが変わります。適切な通気を維持するために、コンポーネントを取り付けない棚は、すべてブランク パネルでカバーしてください。



注意：通気をよくするために、コンポーネントを取り付けない棚は、必ず、ブランク パネルを使用してカバーしてください。ブランク パネルなしでラックを使用すると、冷却が適切に行われず、高温による損傷が発生することがあります。

Compaqラック9000および10000シリーズは、サーバの冷却のために、フロント ドアとリア ドアの換気用打ち抜き穴により64パーセントの開口部を提供します。



注意：Compaqブランド ラック7000シリーズを使用する場合は、装置の損傷を防ぐために、ハイ エアフロー ラック ドア パネル（製品番号327281-B21（42U）および製品番号157847-B21（22U））を取り付けて、正面から背面への適切な通気と冷却機能を確保しなければなりません。



注意：他社製のラックを使用する場合、通気をよくして装置の損傷を防ぐために、以下の追加要件を満たしていなければなりません。

- フロントおよびリア ドア - 42Uラックでフロントおよびリア ドアを閉じる場合、通気をよくするために、上部から下部にわたって5350cm²の通気孔を均一に配置する必要があります（換気のために必要な64パーセントの開口部と同等になります）。
- 側面 - 取り付けたラック コンポーネントとラックのサイド パネルの間は、7cm以上あけてください。

温度要件

装置が安全で正常に動作するように、通気がよく温度管理の行き届いた場所にシステムを設置または配置してください。

ほとんどのサーバ製品について推奨される動作時の最高周囲温度（TMRA）は、35℃です。ラックを設置する室内の温度は、35℃を超えないようにしてください。



注意：他社製のオプションを取り付ける場合は、装置の損傷を防ぐために、次の点に注意してください。

- オプションの装置により、サーバ周囲の通気を妨げたり、ラック内部の温度が最大規格を超えないようにしてください。
- 製造元が規定したTMRAを超えないようにしてください。

電源要件

この装置は、資格のある電気技師が情報技術機器の設置について規定したご使用の地域の電気規格に従って設置しなければなりません。この装置は、NFPA 70、1999 Edition (National Electric Code)、およびNFPA-75、1992 (Code for Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment) で規定されているシステム構成で動作するように設計されています。オプションの電源の定格については、製品の定格ラベルまたはそのオプションに付属のユーザ マニュアルを参照してください。



警告：けが、火災、または装置の損傷を防止するために、ラックに電源を供給するAC電源分岐回路の定格負荷を超えないようにしてください。電気設備の配線と設置の要件については、管轄の電力会社にお問い合わせください。



注意：サーバを不安定な電源および一時的な停電から保護するために、UPS（無停電電源装置）を使用してください。UPSは、電源サージや電圧スパイクによって発生する損傷からハードウェアを保護し、停電中でもシステムが動作を継続できるようにします。

サーバを2台以上取り付ける場合は、すべてのデバイスに安全に電源を供給するために、追加の配電装置を使用しなければならないことがあります。次のガイドラインに従ってください。

- 電源の負荷は、使用可能なAC電源分岐回路間で均一になるようにしてください。
- システム全体のAC電流負荷が、分岐回路のAC電流定格の80%を超えないようにしてください。
- この装置には、一般のコンセント付き延長コードは使用しないでください。

- サーバには専用の電気回路を用意してください。

アース要件

正常に動作し、安全にご使用していただくために、サーバは正しくアースしなければなりません。米国では、必ず地域の建築基準だけでなく、NFPA70、1999 Edition (National Electric Code) 第250項に従って装置を設置してください。カナダでは、必ず、Canadian Standards Association、CSA C22.1、Canadian Electrical Codeに従って装置を設置してください。その他すべての国では、必ずInternational Electrotechnical Commission (IEC) コード364-1～7などのご使用の地域の電気配線規定に従って設置してください。さらに、設置に使用される分岐線、コンセントなどの配電装置はすべて、指定または認可されたアース付き装置でなければなりません。

同じ電源に接続された複数のサーバから発生する高圧漏れ電流を防止するために、建物の分岐回路に固定的に接続されているか、工業用プラグに接続される着脱不能コードを装備した、PDUを使用することをおすすめします。NEMAロック式プラグ、またはIEC 60309に準拠するプラグは、この目的に適しています。サーバでは、一般のコンセント付き延長コードの使用はおすすめできません。

ラックに関する警告



警告：けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



警告：けがや装置の損傷を防止するため、ラックを降ろすときには、次の点に注意してください。

- パレットからラックを降ろす際は、2人以上で作業を行ってください。42Uラックは何も載せていない場合でも重量が115kgで、高さは2.1mを超えることがあるため、キャスタを使って移動させるときに不安定になる可能性があります。
- ラックをパレットからランブに降ろす際は、ラックの正面に立たないで、必ず両側から支えてください。

サーバの梱包内容を確認する

サーバの梱包箱を開梱して、サーバの取り付けに必要な装置とマニュアルが同梱されていることを確認してください。サーバをラックに取り付けるために必要なラックマウント用ハードウェア部品は、すべてラックまたはサーバ本体に同梱されています。

サーバの梱包箱の内容は、次のとおりです。

- サーバ
- 印刷されたセットアップ マニュアル、ドキュメンテーションCD、ソフトウェア製品
- 電源コード
- ラックマウント用ハードウェア キット、マニュアル

以上の同梱品に加えて、次のものが必要になる場合があります。

- アプリケーション ソフトウェアCDまたはディスク
- 取り付けるオプション
- プラス ドライブ

ハードウェア オプションを取り付ける

サーバを初期化する前にハードウェア オプションを取り付けます。オプションの取り付け方法については、オプションのマニュアルを参照してください。サーバ固有の情報については、「ハードウェア オプションの取り付け」 ([41](#)ページ) を参照してください。

サーバをラックに取り付ける

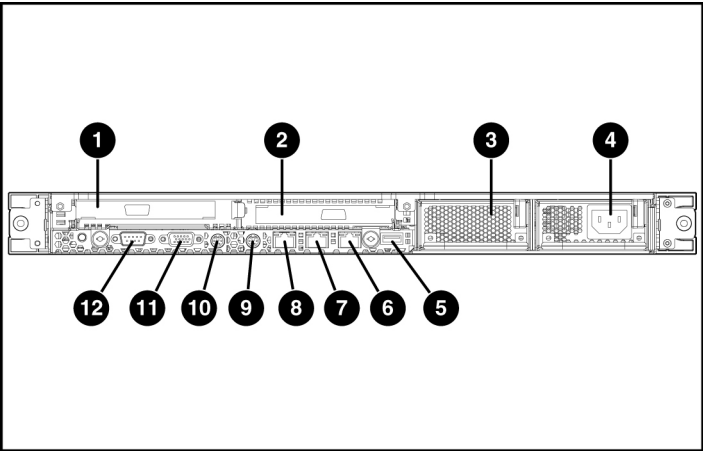
サーバを角穴、丸穴、またはネジ穴付きのラックに取り付けるには、ラック ハードウェア キットに付属の説明を参照してください。

サーバをTelcoラックに取り付ける場合は、RackSolutions社のWebサイト<http://www.racksolutions.com/hp/>で適切なオプション キットを注文してください。Webサイト上にあるサーバ固有の説明に従って、ラック ブラケットを取り付けます。

周辺装置のケーブルおよび電源コードをサーバに接続するには、以下の情報を参照してください。



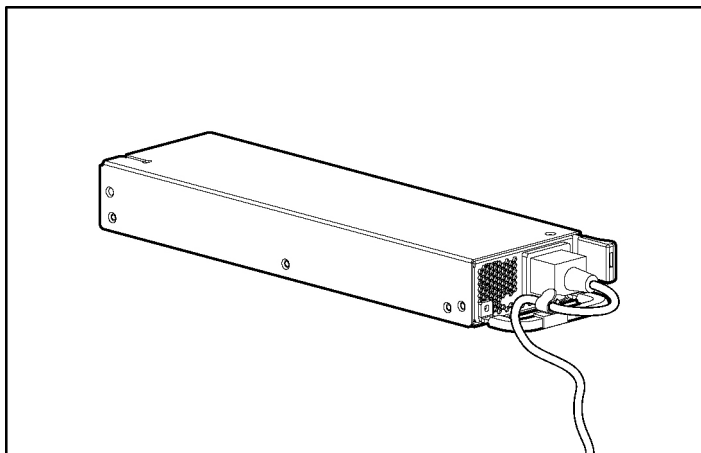
警告：感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタをRJ-45コネクタに接続しないようにしてください。



番号	説明
1	PCI-X拡張スロット1、64ビット/133MHz 3.3V (オプションのPCI Expressスロット1、×8)
2	PCI-X拡張スロット2、64ビット/133MHz 3.3V (オプションのPCI Expressスロット2、×8)
3	パワー サプライ ベイ2

番号	説明
4	パワー サプライ ベイ1 (実装済み)
5	USBコネクタ
6	10/100/1000 NIC 1
7	10/100/1000 NIC 2
8	iLOマネジメント ポート
9	マウス コネクタ
10	キーボード コネクタ
11	ビデオ コネクタ
12	シリアル コネクタ

サーバ ハードウェア キットに付属のストレイン リリーフ クリップを使用して、次の図のように、電源コードを固定します。



サーバの電源を入れてサーバを設定する

Power On/Standbyボタンを押して、サーバの電源を入れます。

サーバの起動中に、RBSUおよびORCAユーティリティが自動的に設定され、サーバにオペレーティング システムをインストールする準備をします。これらのユーティリティを手動で設定するには、以下の手順に従ってください。

- ORCAを使用してアレイ コントローラを設定するには、アレイ コントローラの初期化中にプロンプトが表示されたときに**F8**キーを押します。
- RBSUを使用して、言語やオペレーティング システムなどのサーバの設定を変更するには、起動プロセス中にプロンプトが表示されたときに**F9**キーを押します。システムは、デフォルトでは英語で設定され、Microsoft® Windows® 2000がインストールされています。

自動設定について詳しくは、ドキュメンテーションCDに収録されている『ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

オペレーティング システムをインストールする

サーバを正しく動作させるには、サポートされているオペレーティング システムをインストールする必要があります。サポートされているオペレーティング システムの最新情報については、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/supportos/>（英語）を参照してください。

サーバにオペレーティング システムをインストールするには、以下の2つの方法があります。

- SmartStart自動インストール - SmartStart CDをCD-ROMドライブに挿入し、サーバを再起動します。
- 手動インストール - オペレーティング システムのCDをCD-ROMドライブに挿入し、サーバを再起動します。この方法を実行するには、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>から追加のドライバを入手しなければならない場合があります。

画面の指示に従い、インストール作業を開始します。

上記のインストール方法については、サーバに付属のProLiant Essentials Foundation Packに含まれている『SmartStartのインストール』ポスターを参照してください。

ハードウェア オプションの取り付け

この項の目次

はじめに	41
プロセッサ オプション	41
メモリ オプション	44
ハードディスク ドライブ オプション	47
オプティカル デバイス オプション	49
バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラ オプション	50
ホットプラグ対応リダンダントACパワー サプライ オプション	53
拡張ボード オプション	55

はじめに

複数のオプションを取り付ける場合は、すべてのハードウェア オプションの取り付け手順をよく読んで類似の手順を確認してから、効率よく取り付け作業を行うようにしてください。



警告：表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



注意：電子部品の損傷を防止するために、正しくアースを行ってから取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

プロセッサ オプション

サーバは、シングル プロセッサおよびデュアル プロセッサでの動作をサポートしています。2基のプロセッサを取り付けた場合、サーバは、プロセッサ ソケット1に取り付けたプロセッサによって起動する機能をサポートします。ただし、プロセッサ1に障害が発生した場合、システムは自動的にプロセッサ2から起動してプロセッサ障害メッセージを表示します。

サーバは、内蔵PPMをDC-DCコンバータとして使用し、各プロセッサに適切な電源を供給します。



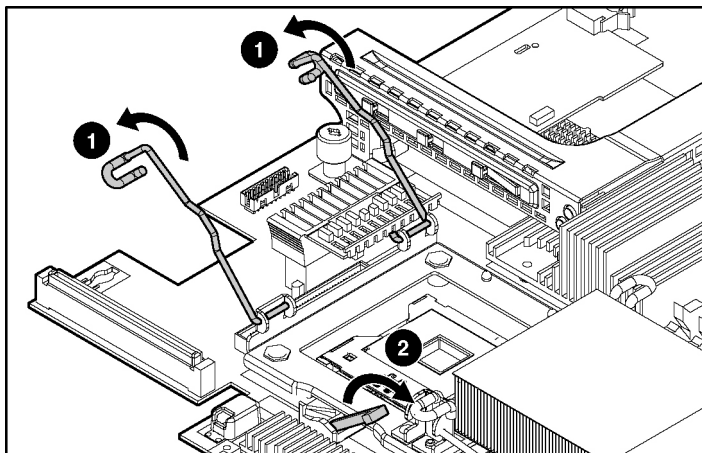
注意：温度の不安定性やサーバの損傷を防止するために、プロセッサとヒートシンクを分離しないようにしてください。プロセッサ、ヒートシンク、固定用クリップで1つのアセンブリを構成しています。



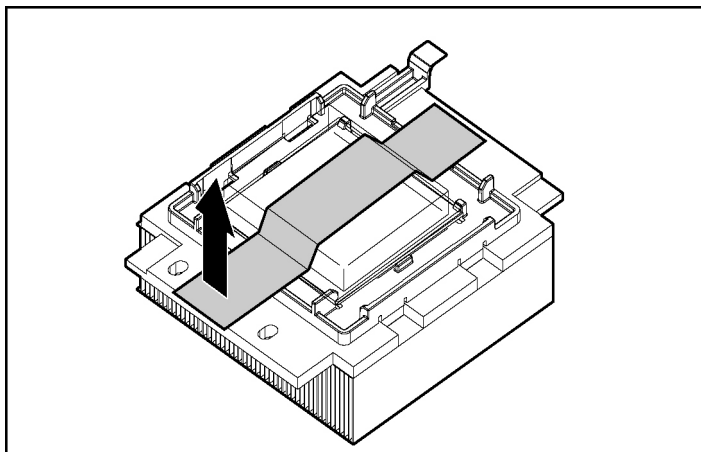
注意：サーバの誤動作や装置の損傷を防止するために、種類の異なるプロセッサを混在させないでください。

プロセッサを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります（25ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
3. アクセス パネルを取り外します（27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
4. プロセッサ固定用クリップを外して、プロセッサのロック用レバーのロックを解除します。



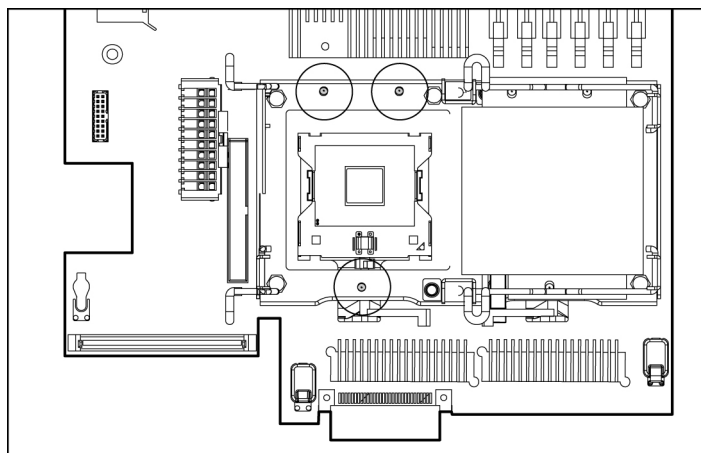
5. プロセッサの保護カバーを取り外します。



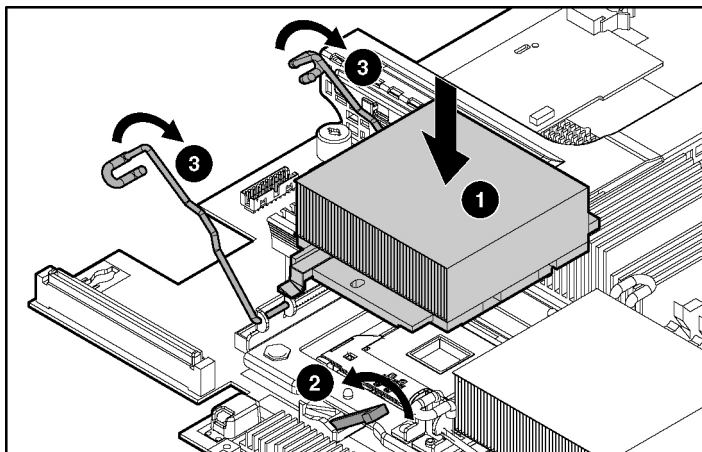
6. プロセッサアセンブリの穴をマウンティングブラケットのガイドピンに合わせます。



注意：サーバの誤作動や装置の損傷を防止するために、プロセッサピンは、必ず、ソケットの対応する穴に合わせてください。



7. プロセッサ アセンブリを取り付けて、プロセッサのロック用レバーとプロセッサ固定用クリップを閉じます。



8. アクセス パネルを取り付けます (28ページの「アクセス パネルを取り付ける」を参照)。

メモリ オプション

PC2-3200 DDR2 SDRAM DIMMを取り付けて、サーバのメモリを増設できます。システムは、最大6枚のECCレジスタ付きDDR2 SDRAM DIMMをサポートします。

注：RBSUの[アドバンスド メモリ保護]オプションにより、アドバンスドECCよりもさらに高度なメモリ保護を実現できます。サーバは、デフォルトでは[アドバンスドECCサポート]に設定されています。詳しくは、「HP ROMベース セットアップユーティリティ」(67ページ)を参照してください。

サーバは、次の2種類のメモリ構成をサポートしています。

- 最大12GBのアクティブ メモリ (6枚の2GBメモリ モジュール) によって最高のパフォーマンスを実現する標準メモリ構成
- 最大6GBのアクティブ メモリと最大6GBのオンライン スペア メモリの同時サポートによって最高の可用性を実現するオンライン スペア メモリ構成

注：メモリ サブシステムをオンライン スペア モードで動作するように設定する場合、システムには、シングルランクDIMMしか取り付けることができません。システムにデュアルランクDIMMを取り付けている場合、オンライン スペア モードは機能しません。

DIMMの取り付けに関するガイドライン

追加のメモリを取り付ける場合は、必ず、以下のガイドラインに従ってください。

- サーバに取り付けるDIMMは、レジスタ付きDDR2 DRAM、2.5V、64ビット幅、およびECC機能付きでなければなりません。
- スロット1Aとスロット2Aには、必ず、同一のDIMMを2枚1組で取り付けてください。
- スロット3Bとスロット4Bには、必ず、同一のDIMMを2枚1組で取り付けてください。
- スロット5Cとスロット6Cには、必ず、同一のDIMMを2枚1組で取り付けてください。
- 取り付けるDIMMは、すべて同じ動作速度でなければなりません。異なる速度をサポートするDIMMモジュールを取り付けないでください。
- 1つのバンクの両方のスロットにDIMMを取り付けてください。DIMMは順番に取り付けてください。メモリをアップグレードする際には、バンクBから始めて、バンク順にDIMMを2枚1組で取り付けてください。

オンライン スペア メモリ構成

オンライン スペア メモリを使用すると、最大6GBのECC DDR2 SDRAMのプライマリ サーバメモリと追加の6GBのオンライン スペア メモリを設定できます。この構成では、6つのDIMMスロットのすべてに、最大2GBのレジスタ付きECC DDR2 SDRAM DIMMが実装されます。

オンライン スペア メモリ構成では、ROMが自動的に、DIMMが実装された最後のバンクをスペア メモリとして設定します。スペア バンクでないバンクのDIMMが、事前予防保証で定義されている1ビット訂正可能エラーの制限を超えた場合、システムは障害の発生したバンクのメモリ内容をスペア バンクにコピーします。さらに障害の発生したバンクを非アクティブにし、自動的にスペア バンクに切り換えます。

オンライン スペア メモリのサポートについては、必ず、以下のガイドラインに従ってください。

- ROMは最新のものでなければなりません。

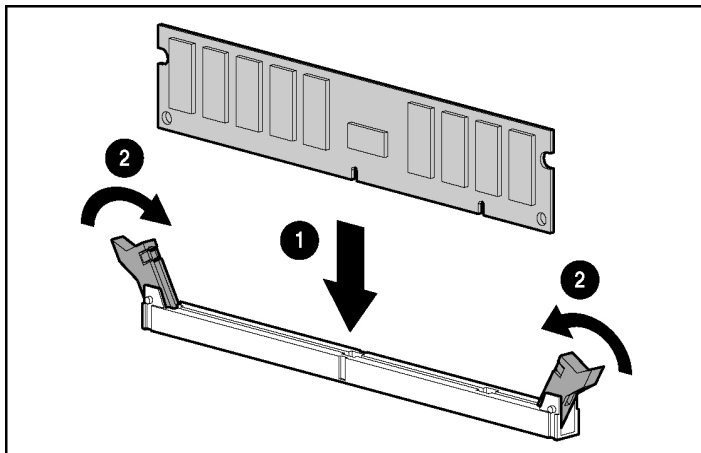
- スペア バンクに取り付けるDIMMの容量は、他のバンクに取り付けられているDIMMと同じかそれよりも大きくなければなりません。

たとえば、バンクAに2枚の512MB DIMMが実装されている場合、オンライン スペア メモリのサポートが正しく動作するためには、バンクBに2枚の512MBまたはそれよりも大きいDIMMを実装する必要があります。

DIMMを取り付けた後、RBSUを使用してオンライン スペア メモリのサポート用にシステムを設定してください（[69](#)ページの「オンライン スペア メモリを設定する」を参照）。

DIMMを取り付ける

1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（[26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
3. アクセス パネルを取り外します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
4. ハーフレングス拡張ボードが取り付けられている場合は、取り外します（[56](#)ページの「拡張ボード」を参照）。
5. DIMMスロットのラッチを開きます。
6. DIMMを取り付けます。



7. ハーフレングス拡張ボードを取り外した場合は、元に戻します（[56](#)ページの「拡張ボードを取り付ける」を参照）。

8. アクセス パネルを取り付けます (28ページの「アクセス パネルを取り付ける」を参照)。
9. オンライン スペア構成でDIMMを取り付ける場合、RBSUを使用してこの機能を設定します (69ページの「オンライン スペア メモリを設定する」を参照)。

ハードディスク ドライブ オプション

ハードディスク ドライブ ブランクを取り外す (47ページ)

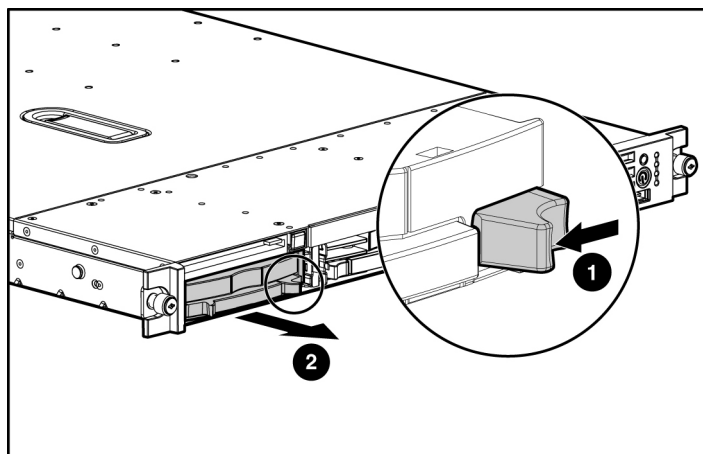
SCSIハードディスク ドライブに関するガイドライン (47ページ)

SCSIまたはSATAハードディスク ドライブを取り付ける (48ページ)

ハードディスク ドライブ ブランクを取り外す



注意： 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するため、すべてのドライブ ベイに必ず、コンポーネントかブランクのいずれかを実装してサーバを動作させてください。



SCSIハードディスク ドライブに関するガイドライン

サーバまたはドライブ エンクロージャ (筐体) にSCSIハードディスク ドライブを追加するときには、以下の一般的なガイドラインに従ってください。

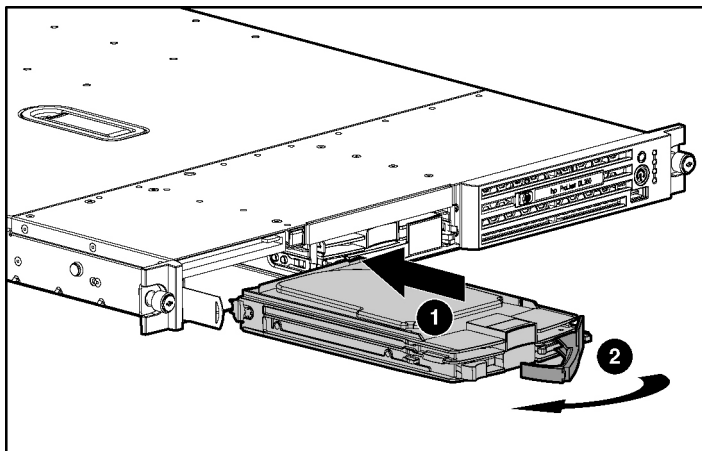
- サーバは、2台のホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブをサポートします。
- 各SCSIドライブは、固有のIDを持っていなければなりません。システムがすべてのSCSI IDを自動的に設定します。
- 各ホットプラグ対応ハードディスク ドライブのSCSI IDは、自動的に次のID番号（ID 0 から開始）に順番に設定されます。
- SCSIハードディスク ドライブを1台しか使用しない場合、最も小さい番号のベイに取り付けてください。
- ホットプラグ対応ハードディスク ドライブは、Ultra320 SCSIタイプでなければなりません。このタイプのドライブを他のドライブ規格と混在させると、ドライブ サブシステムの全体的なパフォーマンスが低下します。
- ドライブを同一のドライブ アレイにグループとしてまとめる場合、最も効率的にストレージ容量を使用するには、各ドライブを同一の容量にしてください。

SCSIまたはSATAハードディスク ドライブを取り付ける

重要： SATAハードディスク ドライブのLED機能およびホットプラグ機能は、現在サポートしていません。

1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. 既存のハードディスク ドライブ ブランクまたはハードディスク ドライブをドライブ ベイから取り外します。
3. ハードディスク ドライブを取り付けます。

注： 購入したモデルによって、サーバやハードディスク ドライブの外観が図と多少異なる場合があります。

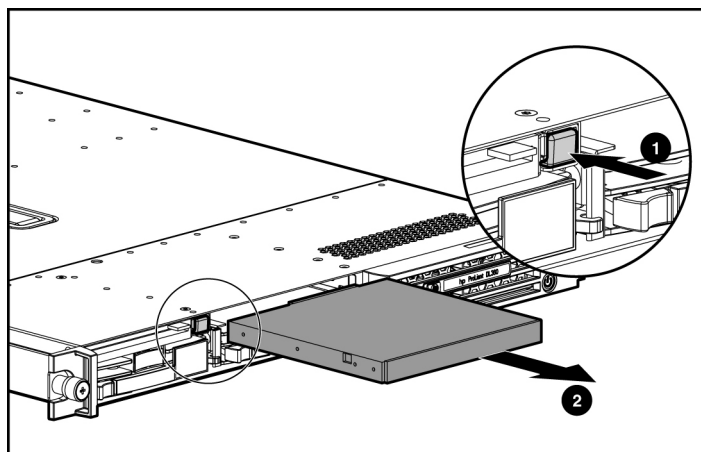


4. ホットプラグ対応ハードディスク ドライブのLEDでハードディスク ドライブの状態を判断します（20ページの「ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ」、19ページの「ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED」を参照）。
5. 通常のサーバ動作を再開します。

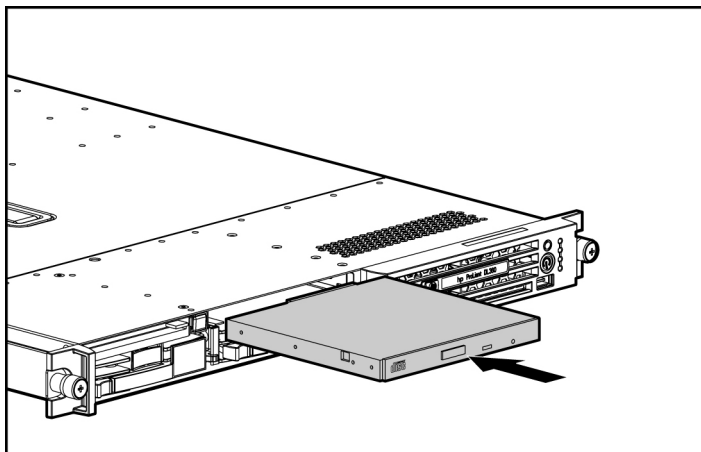
オプティカル デバイス オプション

1. オプティカル デバイスのイジェクタ ボタンを押し、オプティカル デバイスまたはブランクを取り出します。

注：イジェクタ ボタンは意図的にアクセスを難しくしてあります。鍵やペンなどの小さくて平らな先端を持つ道具を使用してイジェクタ ボタンを押し、オプティカル デバイスを取り出してください。



2. オプティカル デバイス ドライブを空いているベイに挿入し、カチッと音がしてはまるまで完全に押し込みます。



バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラ オプション

バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラはバッテリー パックとも呼ばれ、キャッシュ モジュールと併用することによって、転送可能なデータ保護が提供され、コントローラの全体的なパフォーマンスも向上し、任意のキャッシュ データが最長72時間保持されます。バッテリー パック内のNiMHバッテリーは、システムに電源が入っている間に常に少量ずつ充電（トリクル充電）されることにより、連続的に再充電されます。通常の動作状態では、交換が必要になるまでのバッテリー パックの寿命は3年です。



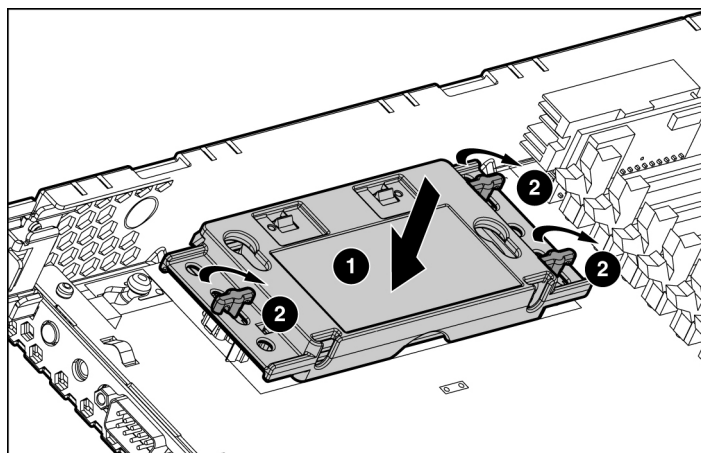
注意：装置の損傷やサーバの誤動作を防止するため、アレイ容量の拡張、RAIDレベルの移行、またはストライプ サイズの移行が進行している間は、バッテリー モジュールの追加または取り外しを行わないでください。

重要：取り付けたときに、バッテリー モジュールの充電状態が低下している場合があります。この場合、サーバの電源を入れると、POSTエラー メッセージが表示されバッテリー モジュールが一時的に無効であることを示します。何らかの処置をとる必要はありません。内部回路が自動的にバッテリーを再充電し、バッテリー モジュールを有効にします。このプロセスには、最長4時間かかる場合があります。この間、アレイ コントローラは正常に機能しますが、バッテリー モジュールでパフォーマンスを向上させることはできません。

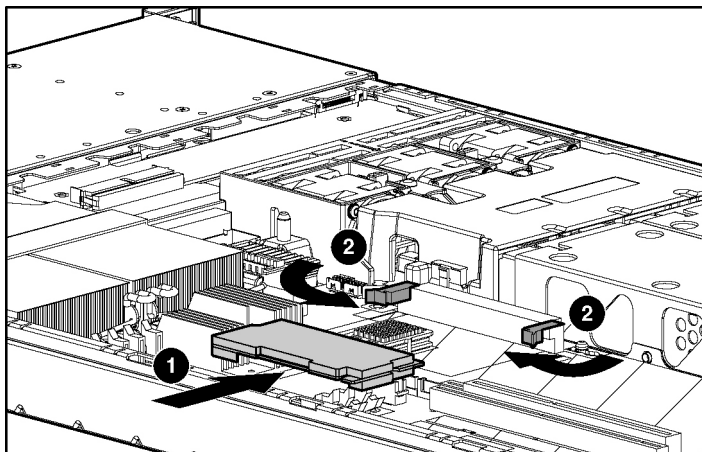
注：電源の故障が発生した場合、データ保護および時間制限も適用されます。システムの電源が復旧すると、初期化プロセスで、保護されたデータがハードディスクドライブに書き込まれます。

バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります（25ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
3. アクセス パネルを取り外します（27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
4. バッテリー モジュールを（90度回転させてロックするタイプの）留め具に合わせます。
5. バッテリー モジュールの穴に留め具を通してから、留め具を時計回りに回転させてロックしてバッテリー モジュールを固定します。



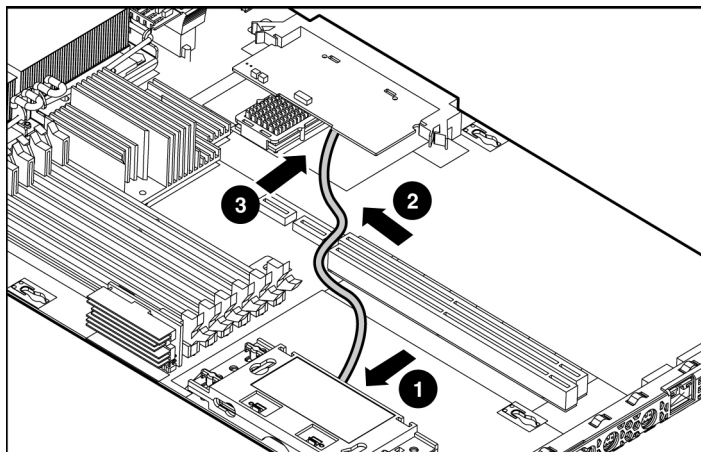
6. Smartアレイ6iメモリ モジュールを取り付けます。



7. バッテリー モジュール ケーブルをシステム ボードのバッテリー バックアップ式ライト キャッシュ ケーブル クリップに通します。

注：内部ケーブル接続を管理するために、バッテリー モジュール ケーブルの長さが余る場合は、バッテリーのまわりに回して配線してください。

8. バッテリー モジュール ケーブルを使用して、バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ イネーブラをシステム ボードのSmartアレイ6iメモリ コネクタに接続します。



9. アクセス パネルを取り付けます (28ページの「アクセス パネルを取り付ける」を参照)。

10. サーバの電源を入れます（25ページの「サーバの電源を入れる」を参照）。

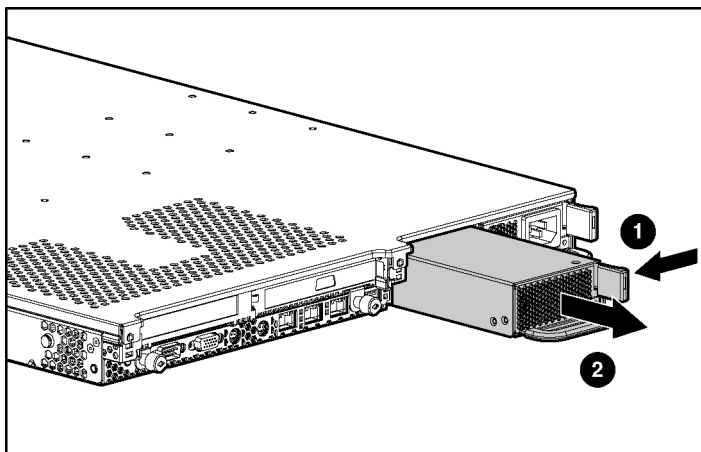
詳しくは、オプションのマニュアルを参照してください。

ホットプラグ対応リダンダントACパワー サプライ オプション



注意：不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するため、すべてのドライブ ベイに必ず、コンポーネントかブランクのいずれかを実装してサーバを動作させてください。

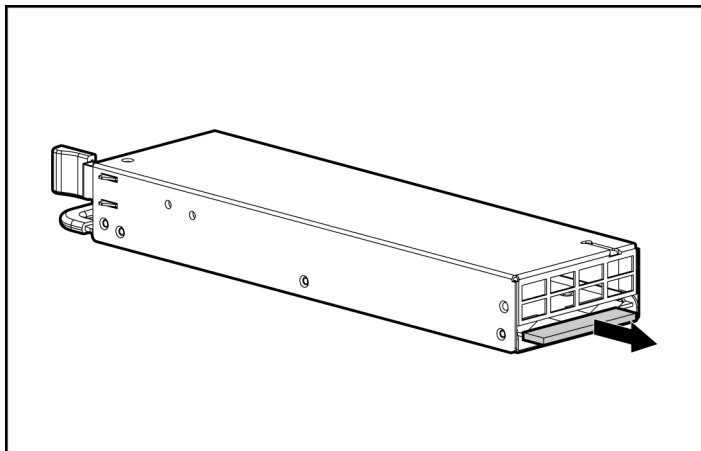
1. パワー サプライ ベイにアクセスできるように、ケーブル マネジメント ソリューションのロックを解除します。
2. パワー サプライ ブランクを取り外します。



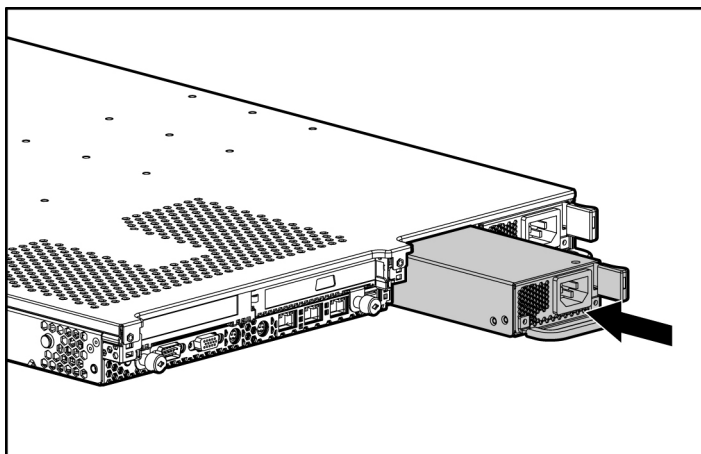
3. パワー サプライのコンネクタ ピンから保護カバーを取り外します。



警告：感電や装置の損傷を防止するために、パワー サプライを取り付ける前に、電源コードをパワー サプライに接続しないでください。

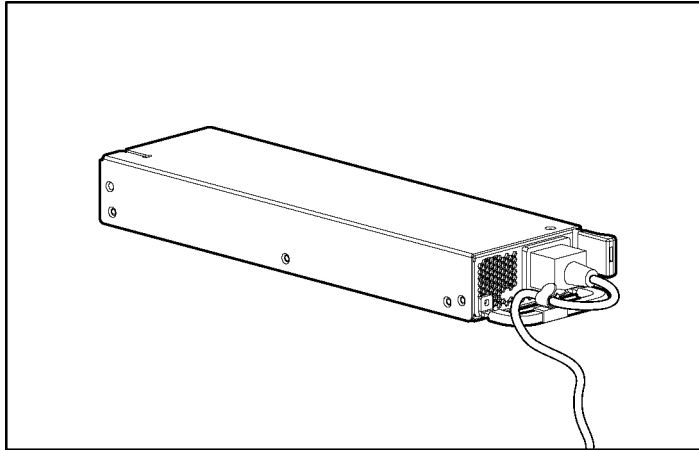


4. リダンダント パワー サプライをベイに挿入し、カチッと音がしてはまるまで押し込みます。



5. 電源コードをパワー サプライに接続します。

6. サーバ ハードウェア キットに付属のストレイン リリーフ クリップを使用して、次の図のように、電源コードを固定します。



7. 電源コードをケーブル マネジメント ソリューションに通して配線します。
8. 電源コードを電源に接続します。
9. パワー サプライLEDが緑色で点灯することを確認します（[11](#)ページの「リア パネルのLEDとボタン」を参照）。
10. フロント パネルの外部ヘルスLEDが緑色で点灯することを確認します（[8](#)ページの「フロント パネルのLEDとボタン」を参照）。

拡張ボード オプション

RILOE IIの取り付け手順については、ドキュメンテーションCDに収録されている『HPリモートInsightボードLights-Out Edition IIユーザ ガイド』を参照してください。

重要：オプションのRILOE IIは、スロット2にのみ取り付けることができます。将来RILOE IIを取り付ける予定であれば、スロット2は空けておいてください。

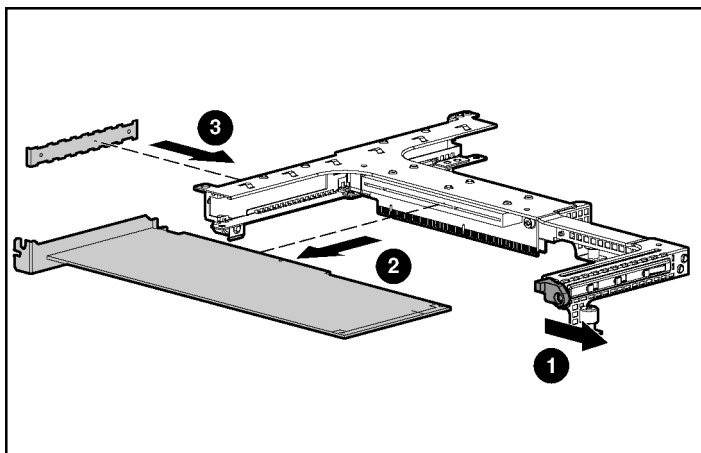
PCI Expansionスロットの定義

スロット	ボードのサイズ	コネクタ	インターコネクト
PCI-X拡張スロット1	ハーフレングス	133MHz、3.3V	64ビット

スロット	ボードのサイズ	コネクタ	インターコネクト
PCI-X拡張スロット2	フルレングス	133MHz、3.3V	64ビット
PCI Express拡張スロット 1（オプション）	ハーフレングス	x8	x1、x4、またはx8
PCI Express拡張スロット 2（オプション）	フルレングス	x8	x1、x4、またはx8

拡張ボード

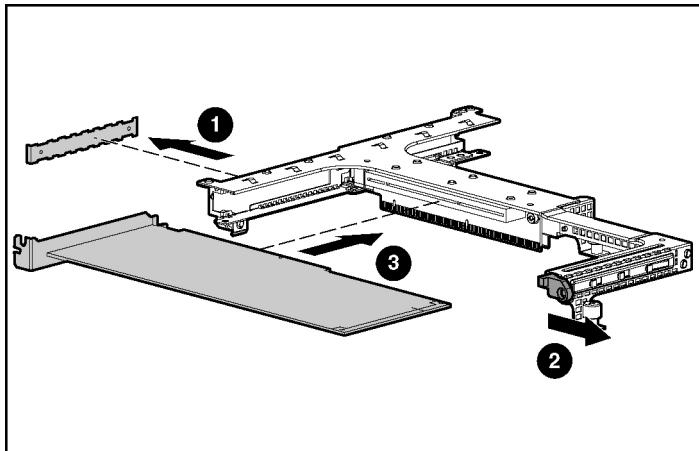
1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（[26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
3. アクセス パネルを取り外します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
4. PCIライザボードアセンブリを取り外します。
5. 拡張ボードを取り外します。



拡張ボードを取り付ける

1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。

2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（[26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
3. アクセス パネルを取り外します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
4. PCIライザ ボード アセンブリを取り外します。
5. 拡張スロット カバーをPCIライザ ボード アセンブリから取り外します。
6. 拡張ボードをガイド用の溝に合わせます。
7. 拡張ボード固定用クリップを押して開きます。
8. 拡張ボードをスロットに取り付けて、しっかりと固定するまで押し込みます。



重要： 拡張ボードにエクステンダ ブラケットが付属している場合は、エクステンダ ブラケットを取り外してからPCIライザ ボード アセンブリの拡張スロットに挿入してください。

重要： ハーフレンクス拡張ボードを取り付けたPCIライザ ボード アセンブリを取り付ける際には、すべてのDIMMスロット ラッチが閉じられ、適切なスペースが確保されていることを確認してください。

9. PCIライザ ボード アセンブリを取り付けます。

重要： PCIライザ ボード アセンブリが正しく固定されていないと、サーバの電源が入りません。

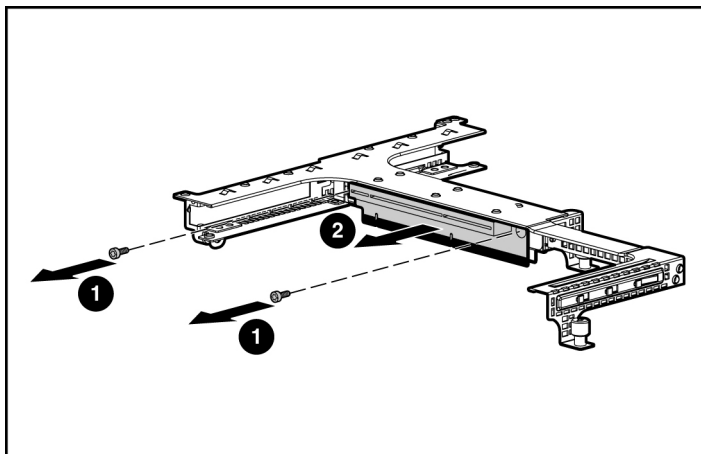
注： 同じ手順で、拡張ボードをPCI拡張スロット1に取り付けることができます。

PCI Expressライザ ボードを取り付ける

1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（[26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
3. アクセス パネルを取り外します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
4. PCIライザ ボードアセンブリを取り外します。
5. 拡張スロット カバーが取り付けられている場合、スロットから取り外します（[56](#)ページの「拡張ボードを取り付ける」を参照）。
6. 拡張ボードが取り付けられている場合、スロットから取り外します（[56](#)ページの「拡張ボード」を参照）。
7. 該当するPCIライザ ボードをアセンブリから取り外します。

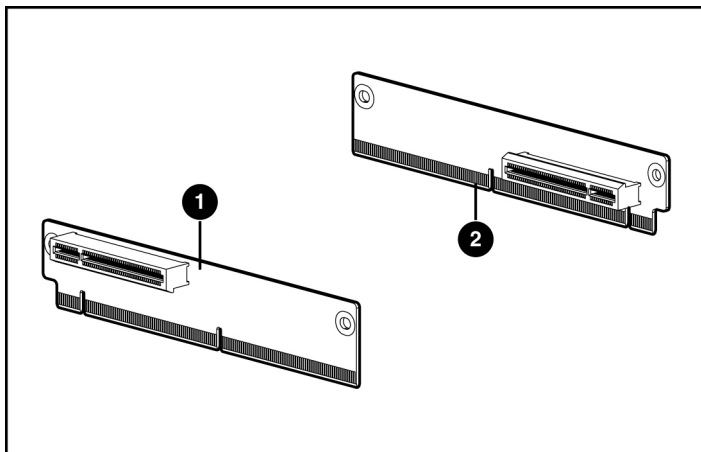
重要：2枚のライザ ボードを取り外す際には、それぞれのスロットの向きに注意しておいてください。この情報は、後の手順で必要になります。

- a. フルレングス拡張ボード用のスロットの付いたライザ ボードを取り外します。



- b. 必要に応じて、ハーフレングス拡張ボード用のスロットの付いたライザ ボードについて、前の手順を繰り返します。

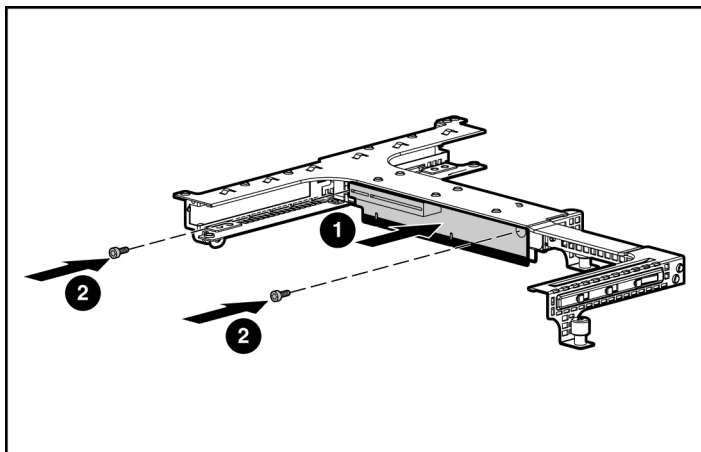
8. 2枚のPCI Expressライザボードの相違を確認します。



番号	説明
1	フルレングス拡張ボード用のx8コネクタ付きライザ ボード
2	ハーフレングス拡張ボード用のx8コネクタ付きライザ ボード

9. 次の手順で、PCI Expressライザ ボードを取り付けます。

- a. フルレングス拡張ボード用のスロットの付いたライザ ボードをアセンブリに取り付けます。



- b. 必要に応じて、ハーフレングス拡張ボード用のスロットの付いたライザ ボードについて、前の手順を繰り返します。
10. PCI Express拡張ボードを取り付けます（[56](#)ページの「拡張ボードを取り付ける」を参照）。
 11. PCIライザ ボード アセンブリを取り付けます。
重要： PCIライザ ボード アセンブリが正しく固定されていないと、サーバの電源が入りません。
 12. 内部または外部ケーブルを拡張ボードに接続します。
 13. アクセス パネルを取り付けます（[28](#)ページの「アクセス パネルを取り付ける」を参照）。

サーバのケーブル接続

この項の目次

ケーブル接続の概要.....	61
サーバのケーブルの配線.....	62
SATAケーブルの配線.....	63

ケーブル接続の概要

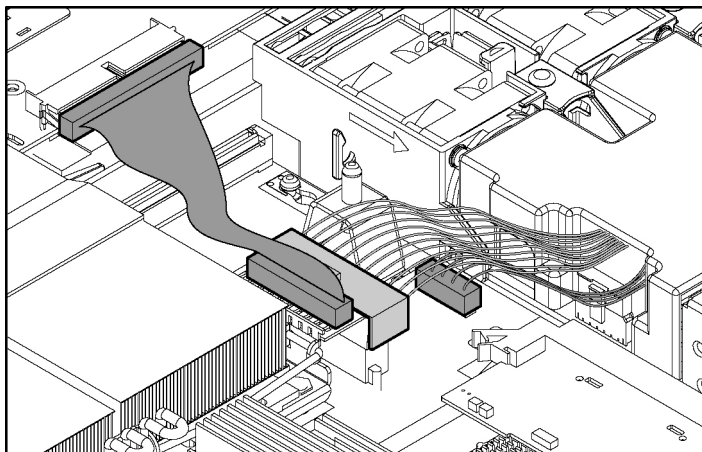
この項では、パフォーマンスを最適化するためのサーバとハードウェア オプション製品のケーブル接続のガイドラインについて説明します。

周辺装置のケーブル接続について詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/proliant/>に掲載されている、高密度サーバの配備に関するWhite Paperを参照してください。

サーバのケーブルの配線



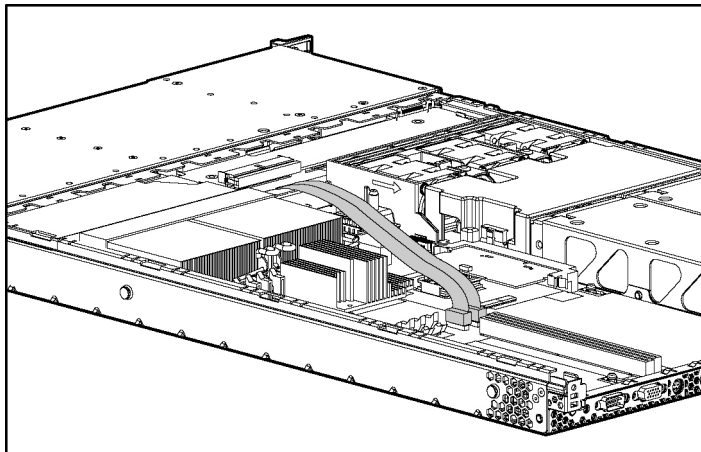
注意：ケーブルを配線する際には、必ず、ケーブルがはさまれたり折り曲げられたりする可能性のある位置にないようにしてください。



SATAケーブルの配線



注意：ケーブルを配線する際には、必ず、ケーブルがはさまれたり折り曲げられたりする可能性のある位置にないようにしてください。



サーバソフトウェアとコンフィギュレーションユーティリティ

この項の目次

コンフィギュレーション ツール	65
管理ツール	72
診断ツール	79
システムの最新状態の維持	81

コンフィギュレーション ツール

ツールのリスト

SmartStartソフトウェア	65
HP ROMベース セットアップ ユーティリティ	67
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ	70
Option ROM Configuration for Arrays	70
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	71
サーバのシリアル番号と製品IDの再入力	71

SmartStartソフトウェア

SmartStartは、単一のサーバを最適化された状態にセットアップするためのソフトウェアセットです。これによって、サーバ構成をデプロイメントするためのシンプルで一貫性のある方法が提供されます。SmartStartは、多くのProLiantサーバでテストされており、実績のある信頼性の高い構成を実現します。

SmartStartは、以下のようなさまざまな設定機能によって、デプロイメント プロセスを支援します。

- RBSUやORCAなどの内蔵コンフィギュレーション ユーティリティを使用してハードウェアを設定する
- 既製の主要オペレーティング システムをインストールできるようにシステムを準備する

- すべての自動インストールで、最適化されたドライバ、マネジメント エージェント、およびユーティリティを自動的にインストールする
- Insight Diagnosticsユーティリティ（[80](#)ページの「HP Insight Diagnostics」を参照）を使用して、サーバのハードウェアをテストする
- CDからソフトウェアを直接インストールする。インターネットに接続しているシステムでは、SmartStartの自動実行メニューを利用して、ProLiantシステム ソフトウェアのリストにアクセスできます。
- アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ（[70](#)ページ）、アレイ 診断ユーティリティ（[80](#)ページ）、およびEraseユーティリティ（[75](#)ページ）へのアクセスを可能にする

SmartStartは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれています。SmartStartソフトウェアについて詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation PackまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>を参照してください。

SmartStart Scripting Toolkit

SmartStart Scripting Toolkitは、サーバの無人/自動での大量配備を可能にするサーバ配備製品です。SmartStart Scripting Toolkitは、ProLiant BL、ML、およびDLサーバをサポートするように設計されています。このツールキットには、モジュール式のユーティリティ セットと、この新しいユーティリティ セットを使用して自動サーバ配備プロセスを作成する方法を記載した非常に役立つマニュアルが含まれています。

SmartStartテクノロジーに基づいたこのSmart Start Scripting Toolkitを使用すると、標準となるサーバ設定スクリプトを柔軟に作成できます。ユーザは、作成したスクリプトを使用して、サーバの設定プロセスで発生する多くの手動手順を自動化します。この自動サーバ設定プロセスにより、各サーバの配備にかかる時間が短縮されるため、多数のサーバを設置してサイトを拡張することができます。

SmartStart Scripting Toolkitについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/ss toolkit>を参照してください。このHPのWebサイトからは、SmartStart Scripting Toolkitをダウンロードすることもできます。

Configuration Replicationユーティリティ

ConRepは、SmartStart Scripting Toolkitの一部として提供されるプログラムで、RBSUとともに使用することで、ProLiantサーバのハードウェア コンフィギュレーションを複製できます。このユーティリティは、スクリプトによるサーバのデプロイメントの際に、「State = 0」の「ハードウェア コンフィギュレーション ユーティリティの実行」で実行されます。ConRep ユーティリティは、システム環境変数を読み出してコンフィギュレーションを判定し、その結果を、編集可能なスクリプト ファイルに書き出します。このファイルは、同様のハードウェアおよびソフトウェア コンポーネントを持つ複数のサーバにデプロイメントすることができます。詳しくは、HPのWeb サイト<http://www.hp.com/jp/manual>から『SmartStart Scripting Toolkitユーザ ガイド』を参照してください。

HP ROMベース セットアップ ユーティリティ

内蔵コンフィギュレーション ユーティリティのRBSUは、次のような広範なコンフィギュレーション作業を実行します。

- システム デバイスと取り付けられているオプションの設定
- システム情報の表示
- プライマリ ブート コントローラの選択
- メモリ オプションの設定
- 言語の選択

RBSUについて詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

注：サーバのRAID機能を有効にするには、[アドバンスド オプション]メニューの[SATA SW RAID]オプションを有効にしてください。

RBSUを使用する

サーバを初めて起動すると、システムは、RBSUを起動して言語を選ぶように指示します。ここで、デフォルトのコンフィギュレーション設定が行われますが、この設定はあとで変更できます。RBSUのほとんどの機能は、サーバのセットアップでは必要ありません。

RBSUを操作するには、次のキーを使用してください。

- RBSUにアクセスするには、電源投入時に画面の右隅にメッセージが表示されるので、**F9**キーを押します。
- メニュー内を移動するには、矢印キーを使用します。
- 選択するには、**Enter**キーを押します。

重要： **Enter**キーを押すと、RBSUは自動的に設定を保存します。このユーティリティでは、ユーティリティの終了前に設定の確認は指示されません。選択した設定を変更するには、別の設定を選択して**Enter**キーを押さなければなりません。

自動コンフィギュレーション プロセス

自動コンフィギュレーション プロセスは、サーバを最初に起動する際に自動的に実行されます。電源投入シーケンス中に、システムROMは、ユーザの操作を必要とすることなく、システム全体を自動的にコンフィギュレーションします。ほとんどの場合、このプロセス中にORCAが、サーバに接続されているドライバの数に応じて、アレイをデフォルト設定に自動的にコンフィギュレーションします。

注：サーバは、以下のすべての例をサポートするわけではありません。

注： 起動ドライバが空いていないか既書き込まれている場合、ORCAはアレイを自動的にコンフィギュレーションしません。ORCAを実行して、アレイをコンフィギュレーションする必要があります。

取り付けられている ドライバ	使用されている ドライバ	RAIDレベル
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3、4、5、または6	3、4、5、または6	RAID 5
6以上	0	なし

ORCAのデフォルト設定を変更したり、自動コンフィギュレーション プロセスを無効にする場合は、メッセージが表示されたら**F8**キーを押します。

自動コンフィギュレーション プロセスは、デフォルトでは、英語環境用にシステムをコンフィギュレーションします。言語設定、オペレーティング システム設定、プライマリ ブート コントローラ設定など、自動コンフィギュレーション プロセスのデフォルト設定を変更する場合は、メッセージが表示されたときに**F9**キーを押してRBSUを実行します。設定を選択したら、RBSUを終了し、サーバが自動的に再起動するようにしてください。

詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザガイド』を参照してください。

起動オプション

自動コンフィギュレーション プロセスが完了すると、またはRBSUの終了後にサーバが再起動すると、POSTシーケンスが実行された後に、起動オプション画面が表示されます。この画面が数秒間表示された後、システムは、ディスク、CD、またはハードディスク ドライブからの起動を試みます。この画面が表示されている間に、画面上のメニューを使用して、オペレーティング システムをインストールしたり、RBSUでサーバのコンフィギュレーションを変更します。

BIOSシリアル コンソール

BIOSシリアル コンソールを使用すると、シリアル ポートを設定してPOSTエラー メッセージを表示したり、サーバのCOMポートへのシリアル接続を介してRBSUをリモートで実行したりすることができます。リモートでコンフィギュレーションするサーバにはキーボードやマウスは不要です。

BIOSシリアル コンソールについて詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から『BIOSシリアル コンソール ユーザ ガイド』を参照してください。

オンライン スペア メモリを設定する

1. 必要なDIMMを取り付けます。
2. 電源投入時に、画面右上隅にメッセージが表示されたら、**F9**キーを押してRBSUにアクセスします。
3. **[システム オプション]**を選択します。
4. **[アドバンスド メモリ保護]**を選択します。
5. **[ECCサポート付きオンライン スペア]**を選択します。
6. **Enter**キーを押します。
7. **Esc**キーを押して現在のメニューを終了するか、または**F10**キーを押してRBSUを終了します。

オンライン スペア メモリについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.compaq.com/support/techpubs/whitepapers/tm010301wp.html>（英語）にあるWhite Paperを参照してください。

注：メモリ サブシステムをオンライン スペア モードで動作するように設定する場合、システムには、シングルランクDIMMしか取り付けられません。システムにデュアルランクDIMMを取り付けている場合、オンライン スペア モードは機能しません。

アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ

ACUは、以下の機能を備えたブラウザ ベースのユーティリティです。

- ローカル アプリケーションまたはリモート サービスとして動作
- オンラインでのアレイ容量の拡張、論理ドライブの容量の拡大、オンライン スペアの割り当て、およびRAIDまたはストライプ サイズの移行をサポート
- 未設定のシステムに対して最適なコンフィギュレーションを提示
- 各種の動作モードによって、コンフィギュレーション速度の向上や設定オプションを使用した、より多くの制御が可能
- サーバの動作中にいつでも使用可能
- コンフィギュレーション手順の各手順ごとに画面にヒントを表示

最適な性能を確保するために、少なくとも800×600の解像度および256色のディスプレイ設定が必要です。サーバには、Microsoft® Internet Explorer 5.5 (Service Pack 1) がインストールされ、Microsoft® Windows® 2000、Windows® Server 2003、またはLinuxが動作していなければなりません。ブラウザとLinuxのサポートについて詳しくは、*README.TXT*ファイルを参照してください。

詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から『HPアレイ コンフィギュレーション ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

Option ROM Configuration for Arrays

オペレーティング システムをインストールする前に、ORCAユーティリティを使用して第1論理ドライブの作成、RAIDレベルの割り当て、およびオンライン スペア コンフィギュレーションの設定を行うことができます。

このユーティリティは、次の機能をサポートしています。

- 1つまたは複数のSCSIバス上にある物理ドライブを使用して、1つまたは複数の論理ドライブを構成する

- 現在の論理ドライブの構成を表示する
- 論理ドライブの構成を削除する

このユーティリティを使用しない場合は、ORCAがデフォルトの標準構成に設定します。

アレイ コントローラのコンフィギュレーションについて詳しくは、コントローラのユーザ ガイドを参照してください。

ORCAが使用するデフォルトのコンフィギュレーションについて詳しくは、ドキュメンテーションCDに収録されている『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack

多数のサーバを迅速にデプロイメントできるRDPソフトウェアのご使用をおすすめします。RDPソフトウェアは、Altiris Deployment SolutionとHP ProLiantインテグレーション モジュールという2つの強力な製品を統合した製品です。

Altiris Deployment Solutionコンソールの使いやすいグラフィカル ユーザ インタフェースでは、イメージング機能またはスクリプティング機能のいずれかを使用して、ポイント アンド クリックおよびドラッグ アンド ドロップによって簡単に、リモートでターゲット サーバをデプロイメントしたり、ソフトウェア イメージを管理したりすることができます。

RDPについて詳しくは、HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack CDまたはHPのWeb サイト<http://www.hp.com/jp/servers/rdp/>を参照してください。

サーバのシリアル番号と製品IDの再入力

システム ボードを交換した後は、サーバのシリアル番号と製品IDを再入力する必要があります。

1. サーバの起動シーケンス中、**F9**キーを押して、RBSUにアクセスします。
2. **[システム オプション]**を選択します。
3. **[シリアル番号]**を選択します。以下の警告が表示されます。

警告！ 警告！ 警告！ シリアル番号は、工場出荷時に設定されています。変更すべきではありません。このオプションは、資格のあるサービス担当者にのみ許可されます。この値は、必ず本体のシリアル番号ラベルと一致させてください。

- 4. **Enter**キーを押して、警告をクリアにします。
- 5. シリアル番号を入力して、**Enter**キーを押します。
- 6. **[Product ID]**を選択します。
- 7. 製品IDを入力して、**Enter**キーを押します。
- 8. **Esc**キーを押して、メニューを閉じます。
- 9. **Esc**キーを押して、RBSUを終了します。
- 10. **F10**キーを押して、RBSUの終了を確認します。サーバは自動的に再起動します。

管理ツール

ツールのリスト

自動サーバ復旧.....72

ROMPaqユーティリティ.....73

システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ.....73

内蔵Lights-Outテクノロジー.....74

Eraseユーティリティ.....75

マネジメント エージェント.....76

HP Systems Insight Manager.....76

リダンダントROMのサポート.....77

USBサポートおよび機能.....78

自動サーバ復旧

自動サーバ復旧（ASR）は、ブルー スクリーン、ABEND（異常終了）、またはパニックなどの致命的なオペレーティング システムのエラーが発生した場合にシステムを再起動させる機能です。システム フェールセーフ タイマ（ASRタイマ）は、システム マネジメント ドライバ（ヘルス ドライバ）がロードされたときに開始されます。オペレーティング システムが正常に動作していると、システムはタイマを定期的リセットしますが、オペレーティング システムに障害が発生すると、タイマが時間切れとなりサーバが再起動されます。

ASRは、システムのハングまたはシャットダウンが発生した後、指定した時間内にサーバを再起動することによって、サーバの可用性を向上させます。同時に、HP SIMコンソールから指定されたポケットベル番号にメッセージを送信することにより、ASRがシステムを再起動したことがユーザに通知されます。ASRは、HP SIMのコンソールまたはRBSUから無効にすることができます。

ROMPaqユーティリティ

フラッシュROMにより、System ROMPaqユーティリティまたはOption ROMPaqユーティリティを使用してファームウェア（BIOS）をアップグレードできます。BIOSをアップグレードするには、ROMPaqディスクセットをディスク ドライブに挿入してシステムを起動します。

ROMPaqユーティリティは、システムを調べて、使用できるROMのリビジョンが複数存在する場合は、その中から1つを選択します。この手順は、System ROMPaqユーティリティの場合もOption ROMPaqユーティリティの場合も同様です。

ROMPaqユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/servers/manage/>（英語）を参照してください。

システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ

システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティにより、システム管理者は広範囲にわたるサーバやアレイ コントローラ全体を通じて、効率的にシステムやコントローラのROMイメージをアップグレードすることができます。このツールは、次の機能を備えています。

- オフラインおよびオンラインで動作
- Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000、Windows® Server 2003、Novell NetWare、およびLinuxオペレーティング システムのサポート

重要： このユーティリティがサポートするオペレーティング システムが、サーバでサポートされていない場合があります。サーバによってサポートされるオペレーティング システムについては、HPのWebサイト <http://www.hp.com/go/supportos/>（英語）を参照してください。

- 他のソフトウェア メンテナンス、デプロイメント、およびオペレーティング システム ツールとの統合
- ハードウェア、ファームウェア、およびオペレーティング システムの依存関係を自動的に調べて、各ターゲット サーバに必要なとされる適切なROMアップグレードだけをインストール

このユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>を参照してください。このHPのWebサイトからは、このツールをダウンロードすることもできます。

内蔵Lights-Outテクノロジー

内蔵Lights-Out (iLO) サブシステムは、一部のProLiantサーバの標準コンポーネントであり、サーバのヘルス情報を提供し、サーバをリモートで管理できるようにします。iLOサブシステムは、インテリジェントなマイクロプロセッサ、セキュリティ保護されたメモリ、および専用のネットワーク インタフェースを備えています。この設計により、iLOは、ホストサーバおよびそのオペレーティング システムとは独立して動作が可能です。iLOサブシステムは、アクセス権のあるネットワーク クライアントへのリモート アクセスを可能にしたり、アラートの送信を行ったり、サーバのその他の管理機能を実行することができます。

iLOを使用すると、次のことが可能になります。

- リモートからのホスト サーバの電源投入、電源切断、または再起動
- ホスト サーバの状態に関係なくiLOからアラートを送信
- iLOインタフェースによって提供される高度なトラブルシューティング機能の使用
- WebブラウザとSNMPアラート通知によるiLOの診断 (HP SIMを使用)

iLOの機能について詳しくは、ドキュメンテーションCDに収録されている『内蔵Lights-Out ユーザ ガイド』を参照してください。このガイドは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から入手することもできます。

iLO ROMベース セットアップ ユーティリティ

iLO RBSUを使用して、iLOの設定とセットアップを行うことをおすすめします。iLO RBSUは、ネットワーク上でのiLOのセットアップに役立つように設計されています。iLO RBSUは、継続的な管理を目的としたユーティリティではありません。

iLO RBSUを実行するには、以下の手順に従ってください。

1. サーバを再起動するかサーバの電源を入れます。
2. POSTの実行中にプロンプトが表示されたら、**F8**キーを押します。iLO RBSUが起動します。
3. 適切なiLOの権限 (**ユーザ アカウントの管理**、**iLOの設定**) があるiLOの有効なユーザ IDとパスワードを入力します。デフォルトのアカウント情報は、iLOのデフォルト ネットワーク設定タグに記載されています。

4. iLOの設定に必要な変更を加えて、変更を保存します。
5. iLO RBSUを終了します。

インストールを簡単にするため、iLOとともにDNS/DHCPを使用することをおすすめします。DNS/DHCPを使用できない場合は、以下の手順の従ってDNS/DHCPを無効にし、IPアドレスとサブネット マスクを設定してください。

1. サーバを再起動するかサーバの電源を入れます。
2. POSTの実行中にプロンプトが表示されたら、**F8**キーを押します。iLO RBSUが起動します。
3. 適切なiLOの権限（**ユーザ アカウントの管理、iLOの設定**）があるiLOの有効なユーザIDとパスワードを入力します。デフォルトのアカウント情報は、iLOのデフォルト ネットワーク設定タグに記載されています。
4. **[Network]**、**[DNS/DHCP]**の順に選択し、**Enter**キーを押します。次に、**[DHCP Enable]**を選択します。スペースバーを押してDHCPをオフにします。**[DHCP Enable]**がオフに設定されていることを確認してから変更を保存します。
5. **[Network]**、**[NIC]**、**[TCP/IP]**の順に選択し、**Enter**キーを押します。次に、**[IP Address]**、**[Subnet Mask]**、および**[Gateway IP Address]**フィールドに該当する情報を入力します。
6. 変更を保存します。iLO RBSUを終了すると、iLOシステムは新しい設定を使用するために自動的にリセットされます。

Eraseユーティリティ



注意： System Eraseユーティリティを実行する前に、データのバックアップを取ってください。このユーティリティは、システムを工場出荷時の初期設定に戻し、既存のハードウェアの設定情報（アレイの設定およびディスクのパージションを含む）を削除して、接続されているハードディスク ドライブの内容をすべて消去します。このユーティリティの使用については、マニュアルを参照してください。

次の理由によって、システムを消去する必要がある場合、Eraseユーティリティを実行してください。

- 既存のオペレーティング システムをインストール済みのサーバに、新たにオペレーティング システムをインストールする場合
- オペレーティング システムの選択を変更したい場合
- SmartStartによるインストール中、障害の原因となるエラーが発生した場合

- 工場出荷時にインストール済みのオペレーティング システムのロード中に、エラーが発生した場合

Eraseユーティリティには、HPのソフトウェアおよびドライバのダウンロードのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>またはSmartStart CDの[メンテナンス ユーティリティ]メニューからアクセスできます（[65](#)ページの「コンフィギュレーション ツール」、[65](#)ページの「SmartStartソフトウェア」を参照）。

マネジメント エージェント

マネジメント エージェントは、障害、パフォーマンス、およびコンフィギュレーション管理を可能にする情報を提供します。マネジメント エージェントによって、HP SIMソフトウェアおよび他社製SNMPマネジメント プラットフォームを使用して、サーバを容易に管理できるようになります。マネジメント エージェントは、すべてのSmartStart自動インストールでインストールされ、HP PSPによってインストールすることもできます。システムマネジメント ホームページは、マネジメント エージェントによってレポートされるデータにアクセスすることで、ステータスを表示し、サブシステムの詳細情報に直接アクセスできるようにします。詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation PackのManagement CDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/manage/>を参照してください。

HP Systems Insight Manager

HP Systems Insight Manager (SIM) は、システム管理者が、Webブラウザを使用して、任意のリモート サイトから通常の実行作業を実行できるようにするためのWebベースのアプリケーションです。HP SIMのデバイス管理機能により、HPや他社製デバイスの管理データを連結して統合することが可能です。

重要：プロセッサ、ハードディスク ドライブ、およびメモリ モジュールに対する事前予防保証を有効にするには、HP SIMをインストールして使用する必要があります。

詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれるManagement CDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/hpsim>を参照してください。

リダンダントROMのサポート

サーバでは、リダンダントROMをサポートするために、ROMを安全にアップグレードしたり設定したりすることができます。サーバには、4MBのROMが搭載され2つの独立した2MB ROMとして機能します。標準の実装では、ROMの片方のサイドに現在のバージョンのROMプログラムが内蔵され、ROMのもう一方のサイドにバックアップ バージョンのROMが内蔵されています。

注：サーバの工場出荷時には、ROMの両サイドに同じバージョンのROMが実装されています。

安全とセキュリティ上の利点

システムROMをフラッシュする場合、ROMPaqはバックアップROMを上書きし、現在のROMをバックアップとして保存して、新しいROMが何らかの理由で壊れたときに代替のROMに簡単に戻ることができるようにします。この機能では、ROMのフラッシュ中に電源障害が発生した場合でも、既存のバージョンのROMが保護されます。

リダンダントROM設定へのアクセス

リダンダントROMにRBSUでアクセスするには、以下の手順に従ってください。

1. 起動中、画面右上隅にプロンプトが表示されたら、**F9**キーを押してRBSUにアクセスします。
2. **[アドバンスド オプション]**を選択します。
3. **[リダンダントROMの選択]**を選択します。
4. ROMバージョンを選択します。
5. **Enter**キーを押します。
6. **Esc**キーを押して現在のメニューを終了するか、または**F10**キーを押してRBSUを終了します。サーバが自動的に再起動します。

リダンダントROMに手動でアクセスするには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. アクセス パネルを取り外します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
3. システム メンテナンス スイッチの1、5、および6の位置をOnにします。

4. アクセス パネルを取り付けます (28ページの「アクセス パネルを取り付ける」を参照)。
5. サーバの電源を入れます (25ページの「サーバの電源を入れる」を参照)。
6. サーバがビープ音を2回鳴らすまで待ちます。
7. 手順の1および2を繰り返します。
8. システム メンテナンス スイッチの1、5、および6の位置をOffにします。
9. 手順の4および5を繰り返します。

サーバが起動すると、システムは現在のROMバンクが壊れているかどうかを確認します。ROMが壊れていることが検出されたら、システムはバックアップROMから起動しPOSTまたはIMLを通じてROMバンクが壊れていることを警告します。

現在のバージョンのROMおよびバックアップ バージョンのROMが両方とも壊れている場合、サーバは自動的にROMPaqディザスタ リカバリ モードに入ります。

USBサポートおよび機能

USBサポート (78ページ)

内部USB機能 (79ページ)

USBサポート

HPは、標準USBサポートと従来のUSBサポートの両方を提供します。標準サポートは、適切なUSBデバイス ドライバをサポートするオペレーティング システムによって提供されます。HPは、オペレーティング システムが従来のUSBサポートを介してロードする前にUSB デバイスをサポートします。これは、本来システムROMで行われます。ハードウェアのバージョンに応じて、HP製ハードウェアはUSBバージョン1.1または2.0をサポートします。

従来のUSBサポートは、USBサポートを通常は利用できない環境でUSB機能を提供します。具体的には、HPは以下の環境で従来のUSB機能を提供します。

- POST
- RBSU
- Diagnostics

- DOS
- ネイティブUSBサポートを提供しないオペレーティング システム環境

ProLiant USBサポートについて詳しくは、HPのWebサイト<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html>（英語）を参照してください。

内部USB機能

内部USBコネクタは、USBドライブ キーを使用する場合にのみ利用できます。内部USBコネクタはフロント外部USBコネクタと同じバスを共有しており、フロント内部USBコネクタとフロント外部USBコネクタの両方にデバイスを接続することはサポートされていません。このソリューションは、フロント内部USBコネクタに取り付けられたUSBドライブ キーから永続的なブート ドライブを使用するために提供されています。これにより、ラックの正面側にデバイスを設置できない問題やセキュリティ保護されているデータへの物理アクセスの問題に対処できます。

セキュリティを強化するために、RBSUを使用してフロントUSBコネクタを無効にすることができます。RBSUで外部USBポートを無効にすると、フロント外部USBポートとフロント内部USBポートが両方とも無効になります。

診断ツール

ツールのリスト

Surveyユーティリティ	79
アレイ診断ユーティリティ	80
HP Insight Diagnostics.....	80
インテグレートッド マネジメント ログ	81

Surveyユーティリティ

Insight Diagnosticsに含まれるSurveyユーティリティは、ProLiantサーバ上のハードウェアとソフトウェアの重大な情報を収集します。

このユーティリティがサポートするオペレーティング システムが、サーバでサポートされていない場合があります。サーバによってサポートされるオペレーティング システムについては、HPのWebサイト<http://www.hp.com/>（英語）を参照してください。

データ収集間隔の間に重大な変化が生じた場合、Surveyユーティリティは古い情報をマークし、Surveyテキスト ファイルを上書きして、コンフィギュレーションの最新の変更内容を反映させます。

Surveyユーティリティは、すべてのSmartStart自動インストールでインストールされ、HP PSPによってインストールすることもできます。

アレイ診断ユーティリティ

ADUは、アレイ コントローラに関する情報を収集し、検出した問題のリストを表示するWebベースのツールです。

ADUには、SmartStart CD（[65](#)ページの「コンフィギュレーション ツール」、[65](#)ページの「SmartStartソフトウェア」を参照）からアクセスできます。

HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnosticsは、オフライン バージョンとオンライン バージョンの両方を備えた事前予防サーバ管理ツールです。このツールは、診断機能とトラブルシューティング機能を提供し、サーバのインストールの確認、問題のトラブルシューティング、および正当性の修復を実行するIT管理者を支援します。

HP Insight Diagnosticsオフライン版は、OSが稼動していない間に、システムとコンポーネントのさまざまな詳細テストを実行します。このユーティリティを実行するには、SmartStart CDを起動してください。

HP Insight Diagnosticsオンライン版は、Webベースのアプリケーションであり、効率的なサーバ管理を実現するために必要な、システムのコンフィギュレーションと他の関連データを取得します。Microsoft® Windows®およびLinuxバージョンで利用可能なこのユーティリティは、システムの正常動作を確保するために役立ちます。

このユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>を参照してください。このHPのWebサイトからは、ユーティリティをダウンロードすることもできます。

インテグレートッド マネジメント ログ

IMLは、数百のイベントを記録して簡単に表示できる形式で格納します。IMLは、各イベントに1分単位のタイムスタンプを記録します。

IMLに記録されたイベントは、次のような複数の方法で表示できます。

- HP SIMから
- Surveyユーティリティから
- オペレーティング システム固有のIMLビューアから
 - NetWareの場合は、IMLビューアから
 - Windows®の場合は、IMLビューアから
 - Linuxの場合は、IMLビューア アプリケーションから
- HP Insight Diagnosticsから

詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれるManagement CDを参照してください。

システムの最新状態の維持

ツールのリスト

ドライバ	81
Resource Pack.....	82
ProLiant Support Pack	82
オペレーティング システムのバージョン サポート	82
変更管理および事前通知.....	83
Care Pack	83

ドライバ

サーバで使用する新しいハードウェアのドライバは、すべてのオペレーティング システムのインストール用メディアでサポートされているわけではありません。

SmartStartがサポートしているオペレーティング システムをインストールする場合は、SmartStartソフトウェア（65ページの「コンフィギュレーション ツール」）およびその自動パス機能を使用して、オペレーティング システムと最新のドライバ サポートをインストールしてください。

注： SmartStart CDまたはSoftware Maintenance CDからドライバをインストールする場合は、HPのSmartStartのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>にアクセスして最新バージョンのSmartStartを使用していることを確認してください。詳しくは、SmartStart CDに付属のマニュアルを参照してください。

SmartStart CDを使用してオペレーティング システムをインストールしない場合は、一部の新しいハードウェア用ドライバが必要です。これらのドライバやその他のオプションのドライバ、ROMイメージ、および付加価値ソフトウェアは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>からダウンロードできます。

重要： 必ず、バックアップを作成してから、デバイス ドライバをインストールまたはアップデートしてください。

Resource Paq

Resource Paqは、Microsoft®社またはNovell社の特定のオペレーティング システムを実行するHP製サーバ用のツール、ユーティリティ、および情報を提供するパッケージで、オペレーティング システムごとに提供されます。Resource Paqには、パフォーマンスを監視するユーティリティ、ソフトウェア ドライバ、カスタマ サポート情報、最新のサーバインテグレーション情報に関するWhite Paperなどが入っています。HPのエンタープライズ パートナーシップのWebサイト<http://h18000.www1.hp.com/partners/>（英語）にアクセスし、使用するオペレーティング システムに合わせて[Microsoft]または[Novell]を選択し、該当するResource Paqへのリンクをたどってください。

ProLiant Support Pack

ProLiant Support Pack（PSP）は、ProLiant用に最適化されたドライバ、ユーティリティ、およびマネジメント エージェントを各オペレーティング システム用にバンドルしたものです。HPのPSPのWebサイト<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>（英語）を参照してください。

オペレーティング システムのバージョン サポート

HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/supportos/>（英語）に掲載されているオペレーティング システム サポート マトリクスを参照してください。

変更管理および事前通知

HPでは、変更管理および事前通知サービスによって、HP製品のハードウェアおよびソフトウェアに関する変更予定を、実施の30～60日前にユーザに通知しています。

詳しくは、HPのWebサイト<http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html>（英語）を参照してください。

Care Pack

HP Care Packサービスは、標準の製品保証を、購入しやすく、使いやすいサポート パッケージで拡張するアップグレードされたサービス レベルを提供します。これにより、サーバへの投資を最大限に活用できるようになります。HPのCare PackのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/carepack_fixedを参照してください。

バッテリーの交換

サーバが正しい日付と時刻を自動的に表示することができなくなったら、リアルタイム クロックに電力を供給しているバッテリーを交換する必要があるかもしれません。通常の使用では、バッテリーの寿命は5～10年です。



警告：ご使用のコンピュータには、二酸化マンガン リチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリ バッテリー/バッテリー パックが内蔵されています。バッテリー パックの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- バッテリーを充電しないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。
- バッテリーを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。
- 交換するバッテリーは、この製品専用のスペア バッテリーだけをご使用ください。

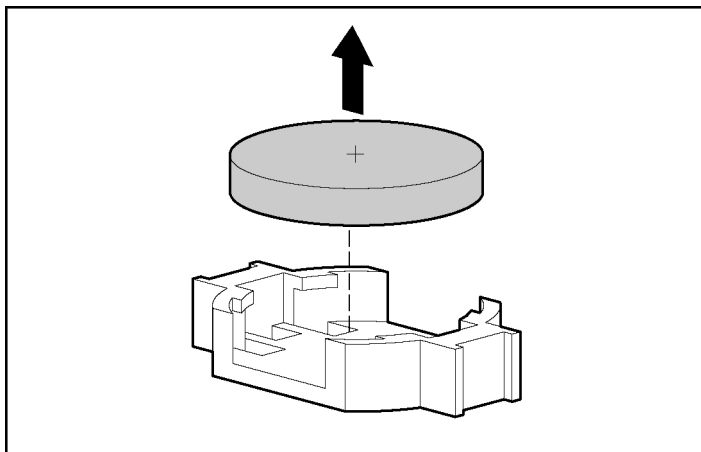
コンポーネントを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. サーバをラックから引き出すか取り外します（[26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
3. アクセス パネルを取り外します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
4. PCIライザ ケージを取り外します（[28](#)ページの「PCIライザ ボード アセンブリを取り外す」を参照）。



注意：サーバまたは拡張ボードの損傷を防止するために、サーバの電源を切り、すべてのAC電源コードを抜き取ってから、PCIライザ ケージの取り外しまたは取り付けを行ってください。

5. バッテリーを取り外します。



重要：システム ボード バッテリーを交換すると、システムROMがデフォルトのコンフィギュレーションにリセットされます。バッテリーを交換したら、RBSUを使用してシステムを再コンフィギュレーションします。

コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

バッテリーの交換または正しい廃棄方法については、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

トラブルシューティング

この項の目次

トラブルシューティング情報の入手先.....	87
サーバの診断手順.....	87
安全に使用していただくために.....	88
診断のためのサーバの準備.....	92
症状に関する情報.....	93
サービス通知.....	93
接続不良.....	93
診断手順.....	94
POSTエラー メッセージおよびビープ コード.....	110

トラブルシューティング情報の入手先

『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』では、一般的な問題を解決するための簡単な手順を紹介し、障害を特定し識別するための一連の包括的な対策、エラー メッセージの意味、問題の解決方法、およびソフトウェアのメンテナンスについて説明しています。

このガイドを入手するには、次の提供元にアクセスして、『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』を参照してください。

- サーバ専用のドキュメンテーションCD
- HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>

サーバの診断手順

この項では、問題を短時間で診断するための手順について説明します。

問題を効率的にトラブルシューティングするには、「診断フローチャートの開始」(95 ページ)にある最初のフローチャートを参照してから、適切な診断手順に従うことをおすすめます。他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」(97 ページ)にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバ固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする際に利用する包括的なトラブルシューティング プロセスです。

重要：このガイドでは、複数のサーバについて説明します。ここで説明する情報の一部は、ご使用のトラブルシューティングするサーバには該当しない場合があります。サーバでサポートされる手順、ハードウェア オプション、ソフトウェア ツール、およびオペレーティング システムに関する情報については、サーバのマニュアルを参照してください。



警告：問題の発生を防止するため、必ず、サーバのマニュアルに掲載されている警告および注意事項をよく読んでから、システム コンポーネントの取り外し、交換、再取り付け、または変更を行ってください。

安全に使用していただくために

以下の各項の安全に関する情報をよく理解してから、サーバのトラブルシューティングを開始してください。



安全に使用していただくために

サーバに同梱の『安全に使用していただくために』をよく読んでから、製品の保守を開始してください。

装置の記号

安全上の注意が必要な装置の各部には、以下の記号が表示されています。



装置に高電圧が発生する回路があることや、装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。

警告：感電を防止するために、カバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。



装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。カバー内には、ユーザや使用現場の担当者が修理できる部品は入っていません。カバーは、絶対に開けないでください。

警告：感電を防止するために、カバーを開けないようにしてください。



この記号が貼付されたRJ-45ソケットはネットワーク インタフェース接続を示します。

警告：感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタをこのソケットに接続しないようにしてください。



装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。

警告：表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

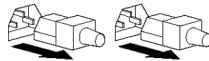


49～109kg

100～240lb

製品や機械にこの記号が付いている場合、1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていることを示します。

警告：けがや装置の損傷を防ぐために、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。



電源やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。

警告：感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。

警告および注意事項



警告：この装置の修理は、HPによるトレーニングを受けた認定技術者のみが行ってください。このガイドで説明するトラブルシューティングと修理に関するすべての手順は、サブアセンブリ/モジュール レベルの修理だけを対象にしています。個々のボードおよびサブアセンブリは複雑な仕組みになっているため、コンポーネント レベルの修理を試みたり、プリント配線基板に変更を加えようとしたりしないでください。不正な修理を行うと、安全上の問題が発生する可能性があります。



警告：けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



警告：感電や装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 電源コードのアース付きプラグを無効にしないでください。アース付きプラグは、安全上重要な機能です。
- 電源コードは、いつでも簡単に手の届くところにあるアースされたコンセントに接続してください。
- 各電源から電源コードを抜き取って、装置の電源を切ってください。
- 電源コードは、踏みつけられたり、上や横に物が置かれて圧迫されることがないように配線してください。プラグ、電源コンセント、サーバと電源コードの接続部には、特に注意してください。



49~109kg

100~240lb

警告：けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 各地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。
- サーバの設置および取り外し作業中には、必ず適切な人数でサーバを持ち上げたり固定する作業を行ってください。
- サーバはレールに固定されていないと不安定になります。
- サーバをラックに取り付ける際は、重量を軽くするために、パワー サプライ やその他のリムーバブル モジュールをすべて取り外してください。



注意：システムの通気を正しく確保するには、サーバの前後に7.6cm以上の隙間を空けてください。



注意：サーバはアースして使用するよう設計されています。サーバを正しく動作させるために、正しくアースされたACコンセント以外には、AC電源コードを接続しないでください。

診断のためのサーバの準備

1. 電力が十分に供給され、空調が効き、湿度が制御されている適切な動作環境にサーバがあることを確認します。環境要件については、サーバのマニュアル（[121](#)ページの「環境仕様」を参照）を参照してください。
2. システムで表示されるすべてのエラー メッセージを記録します。
3. メディア ドライブからすべてのディスクレットおよびCDを取り出します。
4. サーバがオフラインであることを診断する場合、サーバと周辺装置の電源を切ります。可能な場合は、常に、通常の方法でシャットダウンしてください。サーバを通常の方法でシャットダウンするには、必ず、次の手順に従ってください。
 - a. アプリケーションを終了します。
 - b. オペレーティング システムを終了します。
 - c. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
5. テストに必要なない周辺装置、すなわちサーバの電源を入れるのに必要なないデバイスを切り離します。プリンタを使用してエラー メッセージを印刷したい場合は、プリンタは切り離さないでください。
6. 問題のトラブルシューティングに必要なすべてのツールとユーティリティを用意します。たとえば、トルクス ドライバ、ループバック アダプタ、静電気防止リストバンド、ソフトウェア ユーティリティなどがあります。
 - 適切なヘルス ドライバおよびマネジメント エージェントをサーバにインストールする必要があります。

注：サーバのコンフィギュレーションを確認するには、システム マネジメント ホームページに接続し、**バージョン コントロール エージェント**を選択してください。VCAを使用すると、インストール済みのすべてのHP製ドライバ、マネジメント エージェント、およびユーティリティの名前、バージョン、ならびに更新状況を記載したリストが表示されます。

 - トラブルシューティング プロセスの実行中に必要な付加価値ソフトウェアとドライバについては、SmartStart CDにアクセスすることをおすすめします。
 - サーバ固有の情報については、サーバのマニュアル（[121](#)ページの「環境仕様」を参照）を参照することをおすすめします。

症状に関する情報

サーバの問題をトラブルシューティングする前に、以下の情報を収集してください。

- 障害の前に何かイベントが発生しましたか。問題は、どの手順を実行した後に発生するのですか。
- サーバが動作していたときから現在までに何を変更しましたか。
- 最近、ハードウェアまたはソフトウェアを追加もしくは削除しましたか。その場合、必要に応じて、サーバのセットアップ ユーティリティで適切な設定を変更した記憶がありますか。
- サーバが問題の症状を示すのは特定の時間だけですか。
- 問題がランダムに発生する場合、その期間または頻度はどのくらいですか。

以上の質問に答える際に、以下の情報が役に立つことがあります。

- HP Insight Diagnostics (80ページ) を実行し、調査ページを使用して、現在のコンフィギュレーションを表示したり、現在のコンフィギュレーションを以前のコンフィギュレーションと比較したりします。
- 詳しくは、ご使用のハードウェアとソフトウェアの履歴を参照してください。

サービス通知

最新のサービス通知を調べるには、HPのWebサイト<http://www.hp.com/products/servers/platforms/>（英語）を参照してください。適切なサーバ モデルを選択し、その製品ページの[Documentation]リンクをクリックします。

接続不良

修正方法：

- すべての電源コードが確実に接続されていることを確認します。
- すべての外付および内蔵コンポーネントについて、すべてのケーブルが正しい位置にしっかりと接続されていることを確認します。
- すべてのデータ ケーブルおよび電源ケーブルを取り外して、損傷していないかどうかをチェックします。ピンが曲がっていたり、コネクタが損傷しているケーブルがないことを確認します。

- サーバで固定ケーブル トレイを使用できる場合は、サーバに接続されているコードとケーブルが、トレイを介して正しく配線されていることを確認します。
- 各デバイスが正しく固定されていることを確認します。
- デバイスにラッチが付いている場合は、ラッチが完全に閉じられ、ロックされていることを確認します。
- インターロックLEDまたはインターコネクトLEDをチェックします。これらのLEDは、コンポーネントが正しく接続されていないことを示す場合があります。
- 問題が解決されない場合は、各デバイスを取り外し、取り付けなおしてください。その際、コネクタやソケットを調べ、曲がっているピンやその他の損傷がないかどうかを確認します。

診断手順

問題を効率的にトラブルシューティングするには、「診断フローチャートの開始」 ([95](#) ページ) にある最初のフローチャートを参照してから、適切な診断手順に従うことをおすすめします。他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」 ([97](#) ページ) にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバ固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする際に利用する包括的なトラブルシューティング プロセスです。

利用可能なフローチャートは、以下のとおりです。

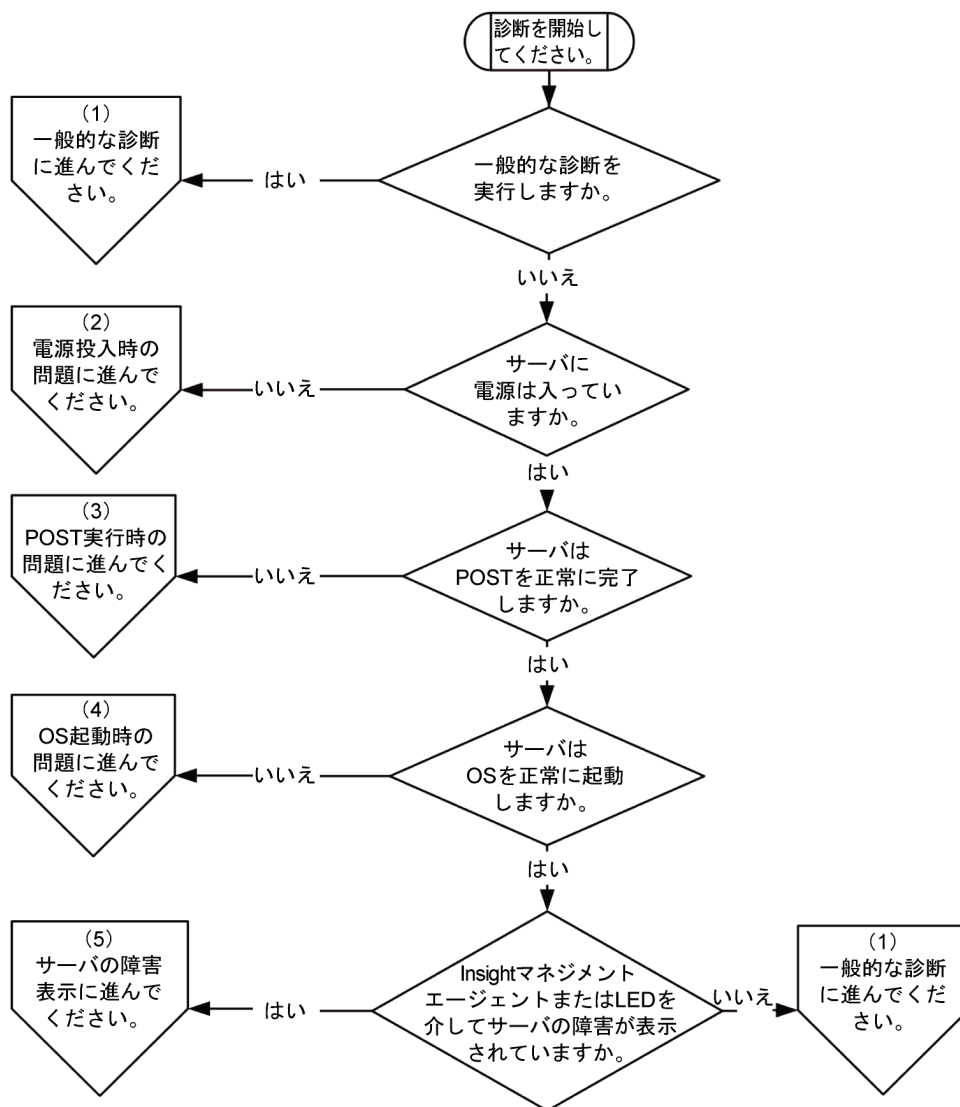
- 「診断フローチャートの開始」 ([95](#) ページ)
- 「一般的な診断フローチャート」 ([97](#) ページ)
- 「電源投入時の問題のフローチャート」 ([99](#) ページ)
- 「POST実行時の問題のフローチャート」 ([102](#) ページ)
- 「OS起動時の問題のフローチャート」 ([104](#) ページ)
- 「サーバの障害表示のフローチャート」 ([107](#) ページ)

各フローチャートのボックス内の括弧で囲んだ数字は、各項にある他の詳細マニュアルまたはトラブルシューティング手順への参照先を示す表に対応しています。

診断フローチャートの開始

診断プロセスを開始するには、以下のフローチャートを参照してください。

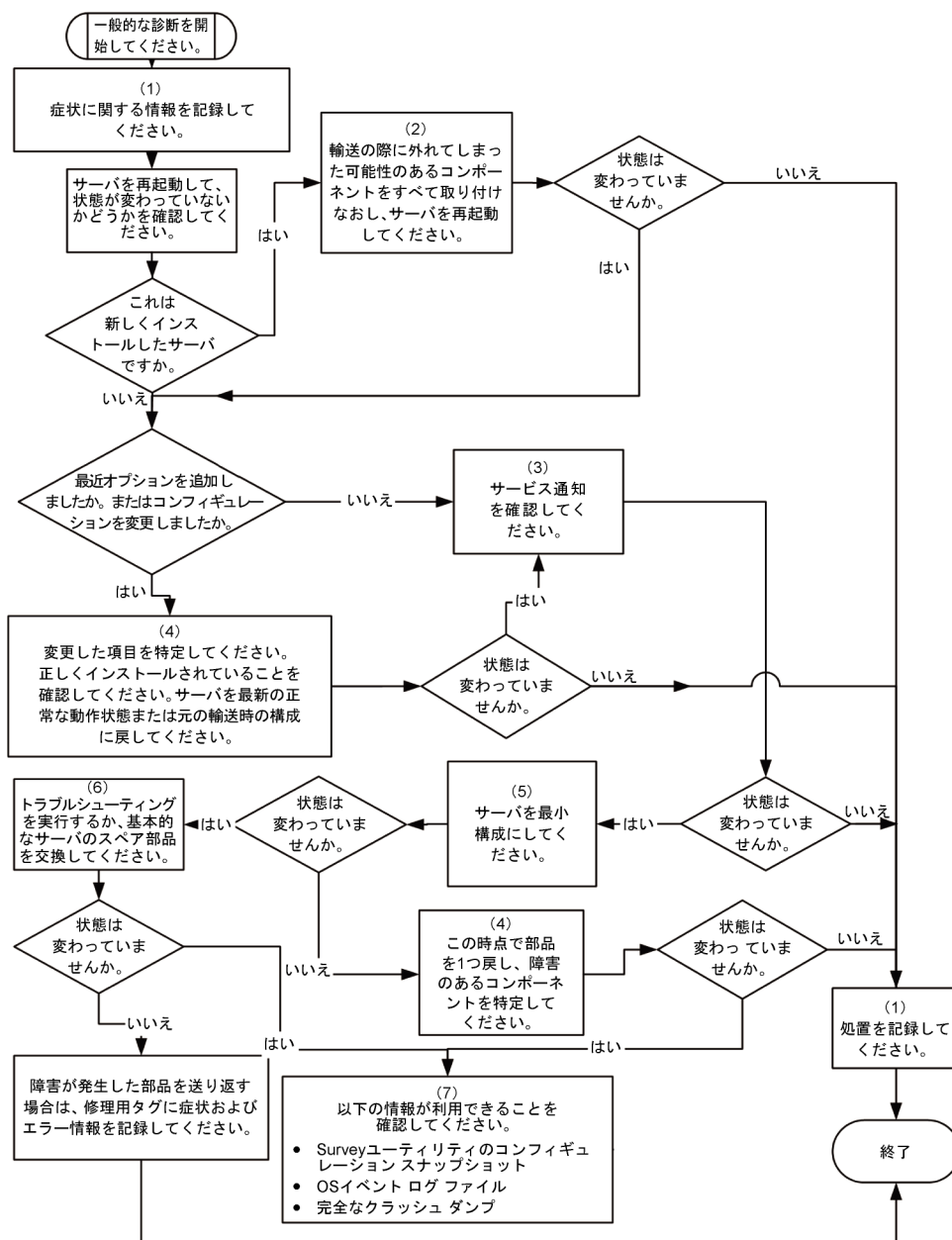
項目	参照先
1	「一般的な診断フローチャート」 (97 ページ)
2	「電源投入時の問題のフローチャート」 (99 ページ)
3	「POST実行時の問題のフローチャート」 (102 ページ)
4	「OS起動時の問題のフローチャート」 (104 ページ)
5	「サーバの障害表示のフローチャート」 (107 ページ)



一般的な診断フローチャート

一般的な診断フローチャートは、トラブルシューティングするための包括的な方法を提供します。問題を確認できない場合、または他のフローチャートを利用して問題を解決できない場合は、以下のフローチャートを参照してください。

項目	参照先
1	「症状に関する情報」 (93ページ)
2	「接続不良」 (93ページ)
3	「サービス通知」 (93ページ)
4	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/products/servers/platforms/ (英語) で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
5	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/proliant/ で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストール ガイド
6	<ul style="list-style-type: none">ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/ (英語) で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイドドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/support/で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードウェアの問題」
7	<ul style="list-style-type: none">ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/support/で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「必要なサーバ情報」ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/support/で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「必要なオペレーティング システム情報」



電源投入時の問題のフローチャート

症状：

- サーバに電源が投入されていない。
- システムの電源LEDが消灯または黄色である。
- 外部ヘルスLEDが赤色または黄色である。
- 内部ヘルスLEDが赤色または黄色である。

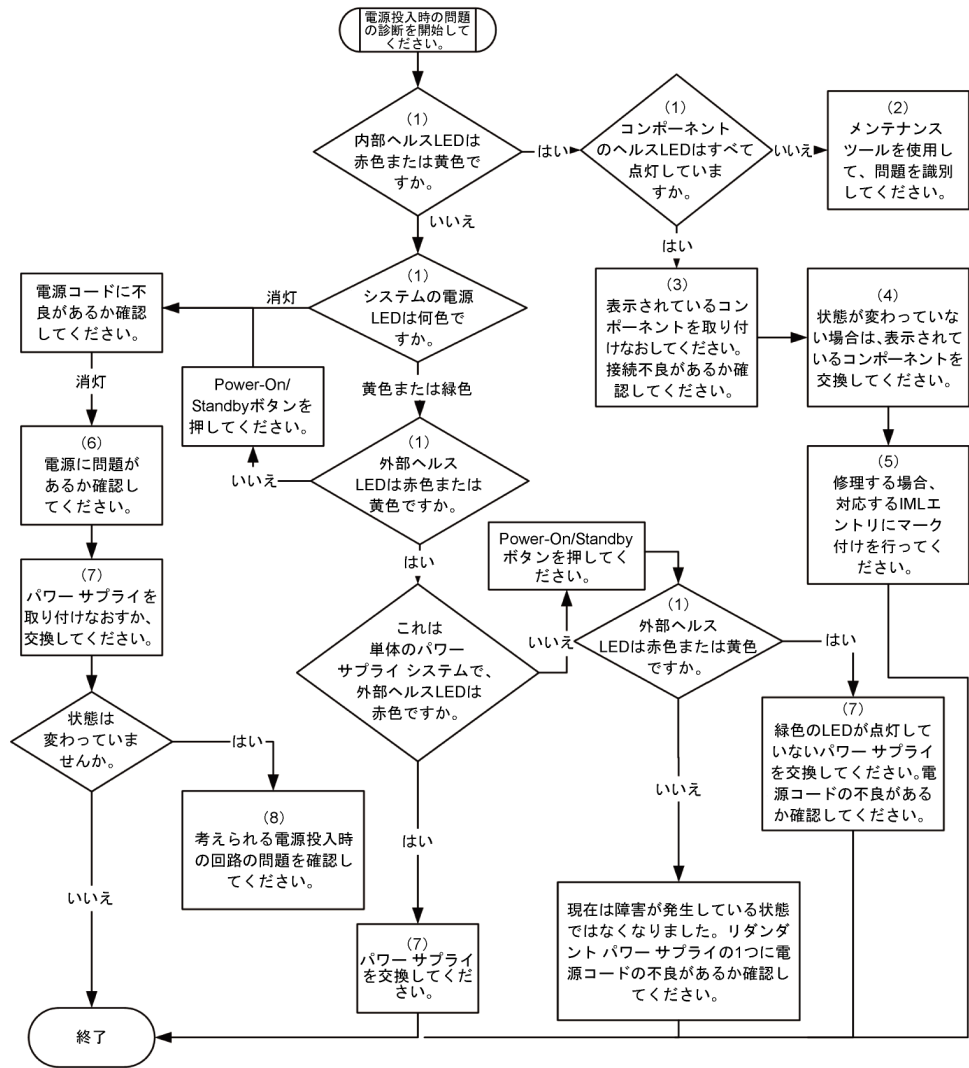
注：サーバのLEDの位置とLEDのステータス情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

考えられる原因：

- パワー サプライが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- 電源コードに不良または障害が発生している。
- 電源に問題がある。
- 電源投入時に回路に問題がある。
- 正しく取り付けられていないコンポーネントまたはインターロックに問題がある。
- 内部コンポーネントに障害が発生している。

項目	参照先
1	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/proliant/ で提供されるサーバのユーザ ガイド
2	「HP Insight Diagnostics」（ 80ページ ）、またはドキュメンテーションCDもしくはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/support で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティング ガイド』
3	「接続不良」（ 93ページ ）、またはドキュメンテーションCDもしくはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/support で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティング ガイド』
4	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/products/servers/platforms/ （英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
5	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/support で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティング ガイド』の「インテグレートド マネジメント ログ」（ 81ページ ）

項目	参照先
6	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/support で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』の「電源の問題」
7	<ul style="list-style-type: none">ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/supportで提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』の「パワーサプライの問題」ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービスガイド
8	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/support で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』の「システムの開回路および短絡」



POST実行時の問題のフローチャート

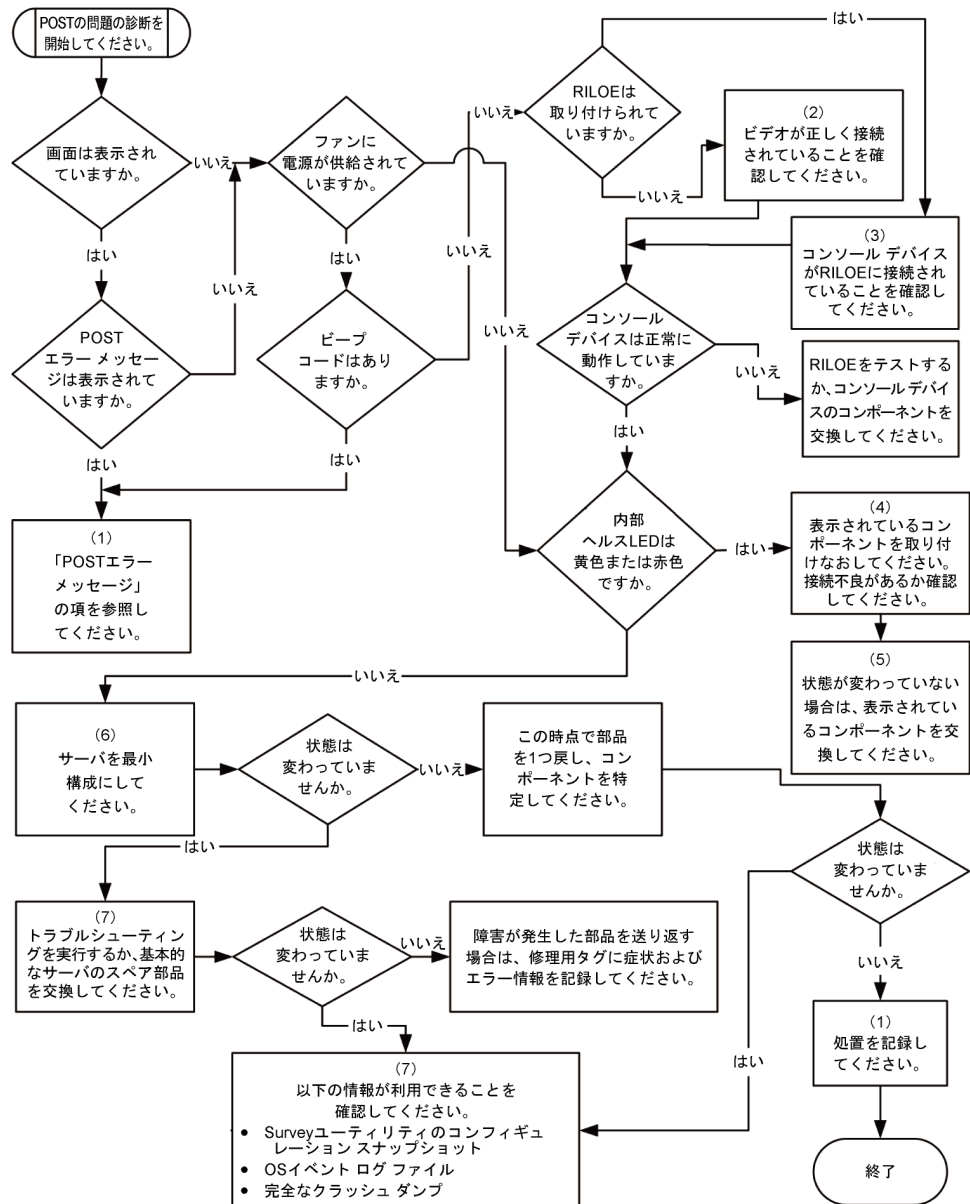
症状：

- サーバがPOSTを完了していない。
注：システムがブート デバイスにアクセスする場合、サーバはPOSTを完了しています。
- エラーが発生したため、サーバがPOSTを完了している。

考えられる原因：

- 内部コンポーネントが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- コンソール デバイスに障害が発生している。
- ビデオ デバイスに障害が発生している。

項目	参照先
1	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/support で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』のPOSTエラー メッセージ（ 110 ページの「POSTエラー メッセージおよびビープコード」を参照）
2	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/support で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ビデオの問題」
3	コンソール デバイスまたはRILOEのマニュアル
4	「接続不良」（ 93 ページ）
5	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/products/servers/platforms/ （英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
6	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/proliant/ で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストールレーション ガイド
7	<ul style="list-style-type: none"> ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/（英語）で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードウェアの問題」 ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド



OS起動時の問題のフローチャート

症状：

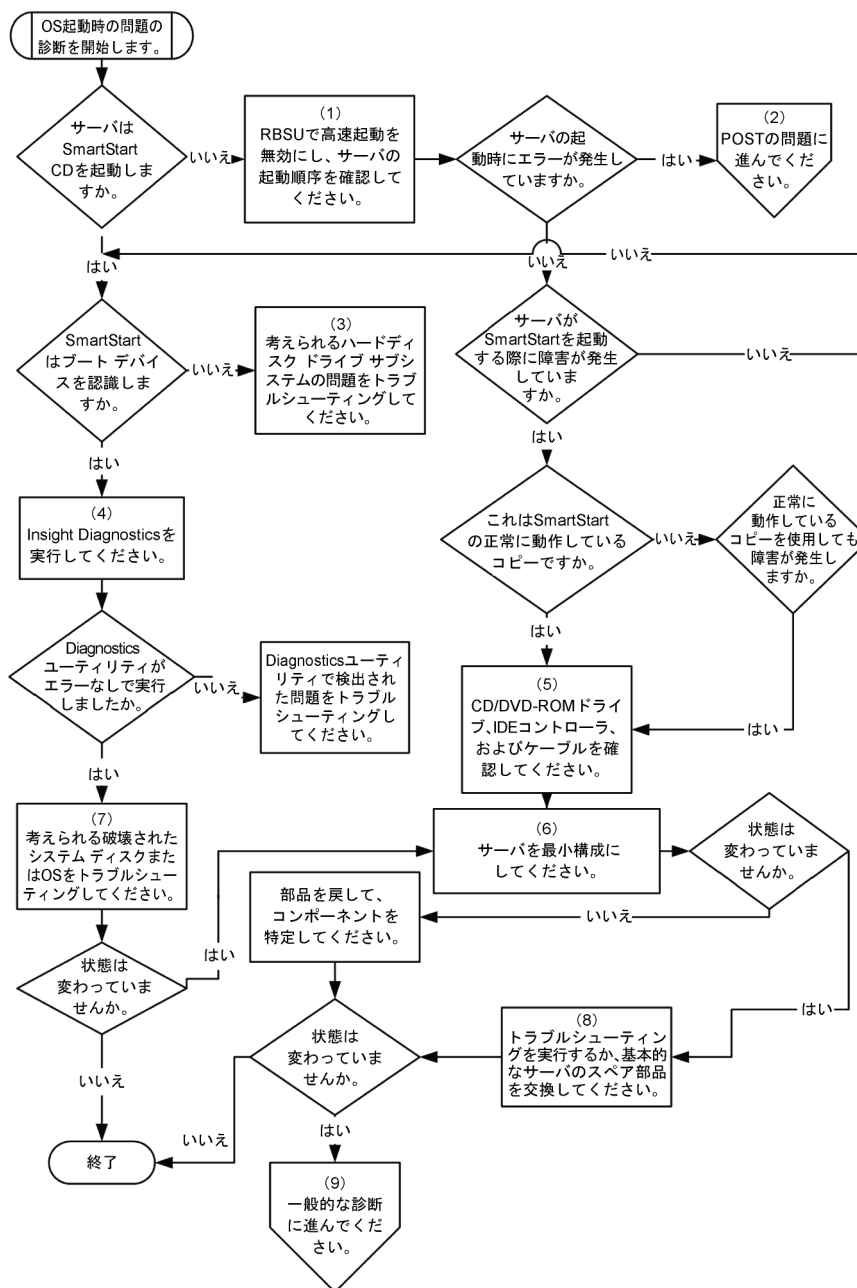
- インストール済みのオペレーティング システムをサーバが起動しない。
- SmartStartをサーバが起動しない。

考えられる原因：

- オペレーティング システムが破壊されている。
- ハードディスク ドライブ サブシステムに問題がある。

項目	参照先
1	『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』 (http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/)
2	POSTの問題（ 102 ページの「POST実行時の問題のフローチャート」を参照）
3	<ul style="list-style-type: none"> • ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/supportで提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードディスク ドライブの問題」 • コントローラのマニュアル
4	「HP Insight Diagnostics」（ 80 ページ）
5	<ul style="list-style-type: none"> • 「接続不良」（93ページ） • ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/supportで提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「CD-ROMドライブとDVD-ROMドライブの問題」 • コントローラのマニュアル
6	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/proliant/ で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストール ショーガイド

7	<ul style="list-style-type: none"> ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/supportで提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「オペレーティング システムの問題」
8	<ul style="list-style-type: none"> ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/supportで提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードウェアの問題」 ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
9	「一般的な診断フローチャート」（97ページ）



サーバの障害表示のフローチャート

症状：

- サーバは起動するが、障害イベントがInsightマネジメント エージェントから報告される (76ページ)。
- サーバは起動するが、内部ヘルスLEDまたは外部ヘルスLEDが赤色もしくは黄色である。

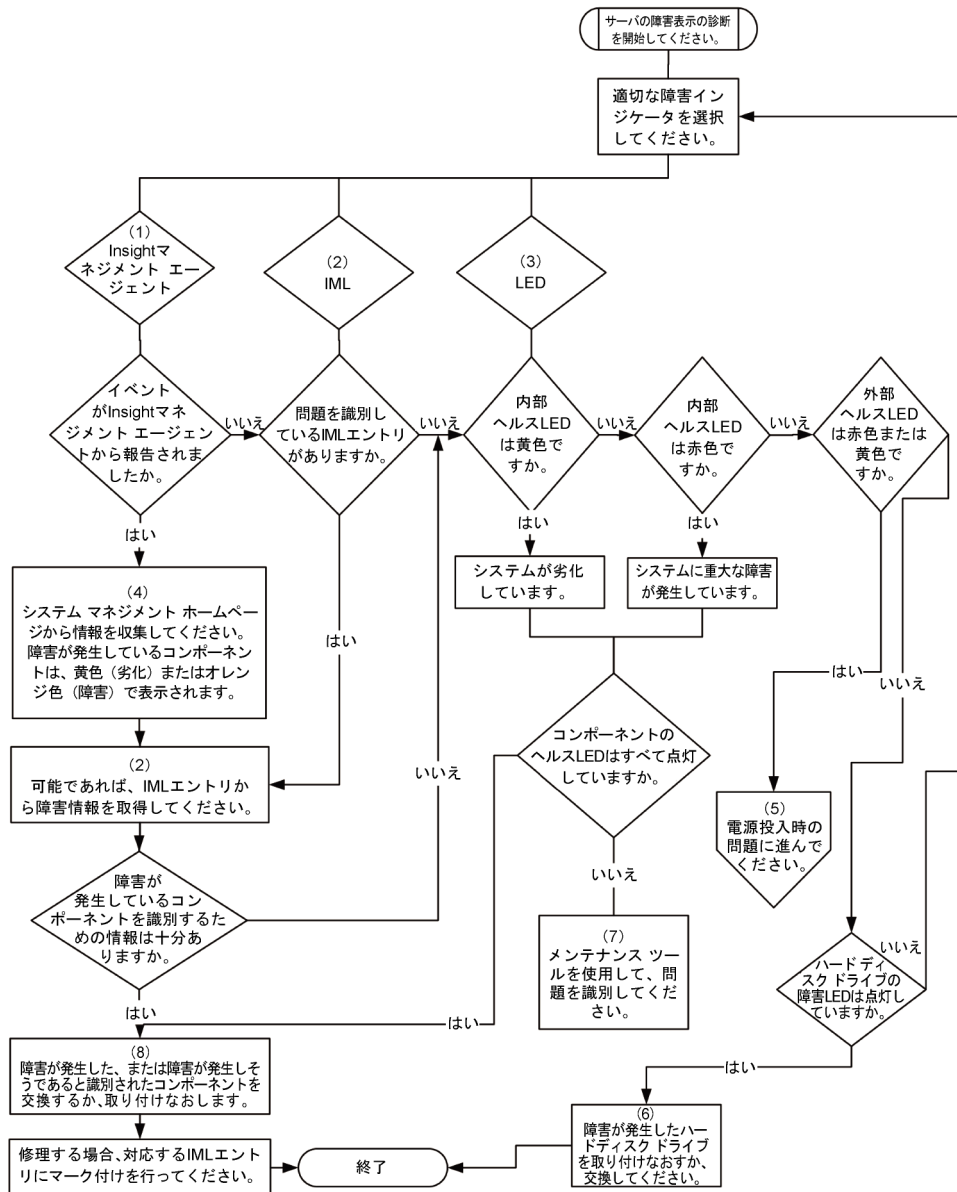
注：サーバのLEDの位置とLEDのステータス情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

考えられる原因：

- 内部または外部コンポーネントが正しく取り付けられていない、または障害が発生している。
- インストールしたコンポーネントがサポートされていない。
- 冗長化による障害が発生している。
- システムが温度超過状態にある。

項目	参照先
1	「マネジメント エージェント」 (76ページ)、またはドキュメンテーションCDもしくはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/support で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』
2	<ul style="list-style-type: none">• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/supportで提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「インテグレートッド マネジメント ログ」 (81ページ)• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/supportで提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「イベント リスト エラー メッセージ」
3	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/proliant/ で提供されるサーバのユーザ ガイド
4	システム マネジメント ホームページ (https://localhost:2381/)
5	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/support で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の電源投入時の問題 (99ページの「電源投入時の問題のフローチャート」を参照)

項目	参照先
6	<ul style="list-style-type: none">ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/supportで提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』の「ハードディスクドライブの問題」ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービスガイド
7	「HP Insight Diagnostics」（80ページ）、またはドキュメンテーションCDもしくはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/support で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』
8	<ul style="list-style-type: none">ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/supportで提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』の「ハードウェアの問題」ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービスガイド



POSTエラー メッセージおよびビープコード

メッセージのリスト

POSTエラー メッセージについて 110

POSTエラー メッセージについて

この項では、ProLiantサーバにより生成されるすべてのメッセージを含むエラー メッセージとコードを紹介します。情報を提供するためだけに生成され、エラーを示さないメッセージもあります。各サーバが生成するコードは、そのシステム構成とオプションに適用されるコードだけです。

HP ProLiant p-Classサーバ ブレードでは、スピーカが搭載されないので、音によるメッセージはサポートされません。サーバにスピーカが搭載されていない場合は、ビープ音に関する情報は無視してください。

重要：このガイドでは、複数のサーバについて説明します。ここで説明する情報の一部は、ご使用のトラブルシューティングするサーバには該当しない場合があります。サーバでサポートされる手順、ハードウェア オプション、ソフトウェア ツール、およびオペレーティング システムに関する情報については、サーバのマニュアルを参照してください。



警告：問題の発生を防止するため、必ず、サーバのマニュアルに掲載されている警告および注意事項をよく読んでから、システム コンポーネントの取り外し、交換、再取り付け、または変更を行ってください。

静電気対策

この項の目次

静電気による損傷の防止.....	111
静電気による損傷を防止するためのアースの方法	112

静電気による損傷の防止

システムの損傷を防ぐために、セットアップおよび部品の取り扱いの際に従わなければならない注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システム ボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷することがあります。その結果、本体の耐用年数が短くなる場合があります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごと、アースされている面に置きます。
- ピン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れなければならないときには、つねに自分の身体に対して適切なアースを行います。

静電気による損傷を防止するためのアースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているコンピュータ本体にアース バンドをつなぎます。アース バンドは柔軟な帯状のもので、アース コード内の抵抗は、 $1\text{M}\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アース バンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、かかとやつま先にアース バンドをつけます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアース バンドをつけます。
- 作業用具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットがついた携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切なアースを行うための器具がないときは、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

静電気の詳細および製品のインストールの支援については、HP製品販売店にお問い合わせください。

規定に関するご注意

この項の目次

電源コードに関するご注意	113
規定準拠識別番号	113
各国別勧告	114
レーザー規定	119
バッテリーの取り扱いについてのご注意	120
Taiwan Battery Recycling Notice	120

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読みください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意ください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

電源コードに関するご注意

製品には、同梱された電源コードをお使いください。同梱された電源コードは、他の製品では使用できません。

規定準拠識別番号

規定に準拠していることの証明と識別のために、ご使用の製品には、固有の規定準拠識別番号が割り当てられています。規定準拠識別番号は、必要な認可マークおよび情報とともに、製品銘板ラベルに印刷されています。この製品の準拠情報を請求する場合は、必ず、この規定準拠識別番号を参照してください。この規定準拠識別番号を、製品の製品名またはモデル番号と混同しないでください。

各国別勧告

以下に日本以外の国や地域での規定を掲載します。

Federal Communications Commission Notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (for example, personal computers). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

FCC Rating Label

The FCC rating label on the device shows the classification (A or B) of the equipment. Class B devices have an FCC logo or ID on the label. Class A devices do not have an FCC logo or ID on the label. After you determine the class of the device, refer to the corresponding statement.

Class A Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

Class B Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit that is different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

Declaration of Conformity for Products Marked with the FCC Logo, United States Only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding this product, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (For continuous quality improvement, calls may be recorded or monitored.)

For questions regarding this FCC declaration, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

To identify this product, refer to the part, series, or model number found on the product.

Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

Canadian Notice (Avis Canadien)

Class A Equipment

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Class B Equipment

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

European Union Regulatory Notice

This product complies with the following EU Directives:

- Low Voltage Directive 73/23/EEC
- EMC Directive 89/336/EEC

Compliance with these directives implies conformity to applicable harmonized European standards (European Norms) which are listed on the EU Declaration of Conformity issued by Hewlett-Packard for this product or product family.

This compliance is indicated by the following conformity marking placed on the product:



This marking is valid for non-Telecom products and EU harmonized Telecom products (e.g. Bluetooth).



This marking is valid for EU non-harmonized Telecom products.

*Notified body number (used only if applicable—refer to the product label)

BSMI Notice

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Korean Notices

Class A Equipment

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Class B Equipment

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

レーザー規定

この製品は、光学ストレージ デバイス（CDまたはDVDドライブ）や光ファイバ トランシーバを装備している場合があります。これらの各デバイスは、米国食品医薬品局の規定およびIEC 60825-1によってClass 1のレーザー製品に分類されるレーザー装置を搭載しています。これらの装置は、通常の使用では人体に有害なレーザー光線を装置外部に放射することはありません。



警告： このガイドまたはレーザー製品のインストール ガイドに記載された以外の手順や制御、調整を行うと、危険なレーザー光線をあびる場合があります。レーザー光線の放射によるけがや装置の損傷を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- レーザー装置のカバーを開けないでください。ユーザが修理できるコンポーネントはありません。
- 一般のユーザが、レーザー装置に対してこのガイドに記載された以外の修理、調整等は絶対にしないでください。
- 内蔵レーザー装置の保守や修理は、必ず、HPのサービス窓口にご依頼ください。

米国食品医薬品局CDRH（Center for Devices and Radiological Health）のレーザー製品に関する規定（1976年8月2日施行）は1976年8月1日以降に製造されたレーザー製品に適用されます。米国内で販売されるすべての製品がこの規定に適合しなければなりません。

バッテリーの取り扱いについてのご注意



警告：ご使用のコンピュータには、二酸化マンガン リチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリ バッテリ/バッテリ パックが内蔵されています。バッテリ パックの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- バッテリを充電しないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。
- バッテリを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。



バッテリーを家庭用ゴミとして捨てることは禁じられています。その地域の規定にしたがって、廃棄またはリサイクルしてください。

バッテリーの交換または正しい廃棄方法については、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

Taiwan Battery Recycling Notice

The Taiwan EPA requires dry battery manufacturing or importing firms in accordance with Article 15 of the Waste Disposal Act to indicate the recovery marks on the batteries used in sales, giveaway or promotion. Contact a qualified Taiwanese recycler for proper battery disposal.



廢電池請回收

サーバの仕様

この項の目次

環境仕様	121
サーバの仕様	121

環境仕様

温度範囲*	仕様
動作時	10～35℃
輸送時	-40～70℃
最大湿球温度	28℃
相対湿度 (ただし、結露しないこと) **	仕様
動作時	10～90%
非動作時	5～95%

* ここで示す温度の定格はすべて海拔0mでのものです。海拔3,048mまでは、高度が300m上昇するごとに1℃下がります。直射日光が当たらないようにしてください。

** 保管時の最高湿度95%は、最高温度45℃に基づきます。保管時の最低気圧は70KPaです。

サーバの仕様

寸法	仕様
高さ	4.32cm
奥行き	69.22cm
幅	42.62cm
重量 (最大)	16.78kg
重量 (ドライブなし)	12.47kg

入力要件	仕様
定格入力電圧	100～240VAC
定格入力周波数	50～60Hz
定格入力電流	6.0A（110V）～3.0A（220V）
定格入力電力	580W
BTU/時	1990
パワー サプライ出力	仕様
安定時定格電力	460W

テクニカル サポート

この項の目次

参考資料	<u>123</u>
------------	------------

参考資料

参考資料については、ドキュメンテーションCDを参照してください。

頭字語と略語

ABEND

abnormal end。異常終了

ACU

Array Configuration Utility。アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ

ASR

Automatic Server Recovery。自動サーバ復旧

BBWC

battery-backed write cache。バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ

DDR

double data rate。ダブル データ レート

DU

driver update。ドライバ アップデート

EFS

Extended Feature Supplement

IEC

International Electrotechnical Commission

iLO

Integrated Lights-Out。内蔵Lights-Out

IML

Integrated Management Log。インテグレーテッド マネジメント ログ

IPL

initial program load。初期プログラム ロード

IRQ

interrupt request。割り込み要求

MPS

multi-processor specification

NEMA

National Electrical Manufacturers Association

NFPA

National Fire Protection Association

NIC

network interface controller。ネットワーク インタフェース コントローラ

NVRAM

non-volatile memory。不揮発性メモリ

ORCA

Option ROM Configuration for Arrays

PCI Express

peripheral component interconnect express

PCI-X

peripheral component interconnect extended

PDU

power distribution unit。パワー ディストリビューション ユニット

POST

Power-On Self-Test。電源投入時セルフテスト

PPM

Processor Power Module。プロセッサ パワー モジュール

PSP

ProLiant Support Pack

PXE

preboot eXecution environment

RBSU

ROM-Based Setup Utility。ROMベース セットアップ ユーティリティ

RILOE II

Remote Insight Lights-Out Edition II。リモートInsightボードLights-Out Edition II

SATA

serial advanced technology attachment。シリアルATA

SCSI

small computer system interface。小型コンピュータ用周辺機器インタフェース

SDRAM

synchronous dynamic RAM

SIM

Systems Insight Manager

SIMM

single inline memory module。シングル インライン メモリ モジュール

SPM

system power module。システム パワー モジュール

SSD

support software diskette。サポート ソフトウェア ディスケット

TMRA

recommended ambient operating temperature。推奨される動作時の最高周囲温度

UID

unit identification。ユニット確認

USB

universal serial bus。ユニバーサル シリアル バス

VCA

version control agent。バージョン コントロール エージェント

VHDCI

very high density cable interconnect

WOL

Wake-on LAN。ウェイク オンLAN

索引

A

ACU (アレイ コンフィギュレーション
ユーティリティ) 70
ACパワー サプライ 53
ADU (アレイ 診断ユーティ
リティ) 80
Altiris Deployment Solution 71
ASR (自動サーバ復旧) 72、125

B

BIOS
アップグレード 73
BIOSシリアル コンソール 69
BSMI Notice 118

C

Cables 116
Canadian Notice (Avis Canadien) 116
Care Pack 83
Class A Equipment 114、116、118
Class B Equipment 115、116、118
Configuration Replicationユーティ
リティ 67

D

DC-DCコンバータ 8
DIMM 44、45
DIMMスロット 12、29

E

Eraseユーティリティ 75
European Union Regulatory Notice 117

F

FCC Rating Label 114
Federal Communications Commission
(FCC) Notice 114

H

HP Insight Diagnostics 80
HP ProLiant Essentials Foundation
Pack 39、66、76
HP ProLiant Essentials Rapid
Deployment Pack 71

I

iLO RBSU (iLO ROMベース セット
アップ ユーティリティ) 74
iLO ROMベース セットアップ ユー
ティリティ (iLO RBSU) 74
iLO (内蔵Lights-Outテクノ
ロジ) 10、74
IML (インテグレートッド マネジメ
ント ログ) 81
Insight Diagnostics 80

K

Korean Notices 118

L

LED 7、8、11、16、19、20、21、23
DIMMスロット 12、15
PPM 1障害 15
PPM 2障害 15
オンライン スペア メモリ 16
過熱 15、17
システム ボード 14、16
ドライブ 19
トラブルシューティング 87、93
ハードディスク ドライブ 19
ファン 17、23

M

Modifications 116

N

NIC 1コネクタ 10

NIC 1リンク/動作LED 11

NIC 2コネクタ 10

NIC 2リンク/動作LED 11

NIC (ネットワーク インタフェース
コントローラ) 126

NMIスイッチ 14

O

Option ROM Configuration for Arrays
(ORCA) 70

ORCA (Option ROM Configuration for
Arrays) 39、70

OS起動時の問題のフロー
チャート 104

P

PCIライザ ボード 28

POSTエラー メッセージ 110

POST実行時の問題のフロー
チャート 102

Power On/Standbyボタン 8、25

PPM (Processor Power Module) 42

ProLiant Support Pack 82

PSP 82

R

RAID設定 70

RBSU (ROMベース セットアップ
ユーティリティ) 39、67

Resource Paq 82

RJ-45コネクタ 9

ROM

アップグレード 73、77

リダundant 77

ROMPaqユーティリティ 73、77

S

SATAコネクタ 12

SATAデバイス 18

SCSI ID 18、48

SCSIコネクタ 12

SmartStart 65

自動実行メニュー 66

SmartStart CD 39

SmartStart Scripting Toolkit 66

Smartアレイ6iメモリ モジュール コネ
クタ 12

Surveyユーティリティ 79

Systems Insight Manager 76

T

Taiwan Battery Recycling Notice 120

U

UID LEDボタン 26

UIDボタン/LED 8、12

Ultra320 SCSIタイプ 48

USBコネクタ 10

USBサポート 78、79

あ

アースの方法 112

アース要件 35

アクセス パネル 28

アレイ コンフィギュレーション ユー
ティリティ (ACU) 70

アレイ診断ユーティリティ 80

安全に使用していただくために 88

い

一般的な診断フローチャート 97

イメージング機能
作成 71

インストール
SmartStart Scripting Toolkit 66
オペレーティング システム 39
インテグレートド マネジメント ロ
グ (IML) 81

え

エラー メッセージ 110

お

オプション
取り付け 36、41
オペレーティング システム 82
インストール 39
温度要件 33、121
オンライン スペア メモリ 44、45、
69

か

外部ヘルスLED 9
拡張スロット 10
各部の識別 7
各国別勧告 114
過熱
LED 15
環境仕様 121
環境要件 32、121
管理ツール 72

き

キーボード
コネクタ 10
規定準拠識別番号 113
規定に関するご注意 113
起動 67
起動オプション 69

く

空間要件 32
クラッシュ
オペレーティング システム 14
クラッシュ ダンプの解析 14

け

警告
ラック 35
警告事項 90
ケーブル接続 61

こ

コネクタ 10
梱包内容 36

さ

サーバ
機能とオプション 41
仕様 121
セットアップ 31
サーバの障害表示のフロー
チャート 107
サービス通知 93
最適な環境 32
作成
イメージング機能 71
サポート 123
参考資料 123

し

システム
コンフィギュレーション
ツール 65
スタンバイ電源正常 15
システム オンラインROMフラッシュ
コンポーネント ユーティ
リティ 73

システム設定 38、39
システム電源LED 8
システム ボード
各部 12
システム ボード バッテリ 86
システム メンテナンス スイッチ 13
自動コンフィギュレーション プロ
セス 68
自動サーバ復旧 (ASR) 72、125
自動実行メニュー 66
仕様
サーバ 121
シリアル コネクタ 10
シリアル番号 71
診断
問題 87、94
診断ツール 79
診断手順 87、94
診断フローチャートの開始 95
診断ユーティリティ 80

す

スイッチ 12

せ

静電気対策 111
接続
問題 93
接続不良 93

そ

装置の記号 88

ち

注意事項 90

つ

通気 32

ツール
診断 79

て

ユーティリティ
SmartStart Scripting Toolkit 66
テクニカル サポート 123
デプロイメント
RDPソフトウェア 71
電源
入れる 25、38
切る 25
電源LED
システム 8
電源コード 90
コネクタ 15
電源コネクタ、内部 12
電源要件 34

と

ドライバ 81
ドライブ
LED 20
トラブルシューティング 87
トラブルシューティング プロ
セス 87、94
取り付け
DIMM 45
オプション 36
ハードウェア オプション 41
メモリ 45

な

内蔵Lights-Outテクノロジー (iLO) 74
内部ヘルスLED 9

は

バージョン サポート
オペレーティング システム 82

ハードウェア オプション
 取り付け 36、41
 ハードディスク ドライブ 8、19、
 20、47
 LED 19、20
 ハードディスク ドライブ オプ
 ション 47
 ハードディスク ドライブ ブラン
 ク 47
 ハードリセット 14
 バッテリ 85
 バッテリの取り扱いについてのご
 注意 120
 バッテリ バックアップ式ライト
 キャッシュ イネーブラ
 LED 21
 パワー サプライ 10
 オプション 53
 パワー サプライ信号コネクタ 12
 パワー サプライ ゾーン 22
 パワー ディストリビューション ユ
 ニット (PDU) 35

ひ

ビデオ コネクタ 10

ふ

ファン
 コネクタ 12
 ファン モジュール 23
 ゾーン 23
 フラッシュROM 73
 ブルー スクリーン トラップ 14
 フローチャート
 OS起動時の問題のフロー
 チャート 104
 POST実行時の問題のフロー
 チャート 102
 一般的な診断フローチャート 97
 診断フローチャートの開始 95

プロセッサ
 オプション 41
 プロセッサ ゾーン
 ファン モジュール 22
 プロセッサ ソケット 12
 フロント パネル
 LEDとボタン 8

へ

ヘルスLED 9、19
 ヘルス ドライブ 72
 変更管理 83

ほ

ボタン 8

ま

マウス コネクタ 10
 マネジメント エージェント 76

め

メモリ 44、45
 スロット 12
 ダンプ 14

も

問題
 診断 87、94

ゆ

ユーティリティ
 ACU 70
 Configuration Replicationユーティ
 リティ 67
 Eraseユーティリティ 75
 HP Insight Diagnostics 80
 HP ProLiant Essentials Rapid
 Deployment Pack 71

- iLO RBSU 74
- ORCA 70
- ROMPaqユーティリティ 73
- SmartStartソフトウェア 65
- Surveyユーティリティ 79
- Systems Insight Manager 76
- インテグレートド マネジメント
 - ログ 81
- システム オンラインROMフラッシュコンポーネントユーティリティ 73
- 自動サーバ復旧 72

よ

- 要件
 - アース 35

ら

- ラック
 - 警告 35
 - 固定脚 90
 - サーバを引き出す 26
 - 取り付け 31、35
- ラック リソース キット 31

り

- リア パネル
 - LED 11
 - 各部 10
 - ボタン 11
- リダンダントROM 77

れ

- レーザ規定 120